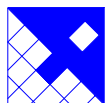




**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**



**INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**



*FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais*



**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE  
ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

*PROJETO BÁSICO*

**TRECHO III – EIXO NORTE  
R5 – SISTEMA DE DRENAGEM  
VOLUME II - ANEXOS**



**TRECHO III – EIXO NORTE  
R5 – SISTEMA DE DRENAGEM  
VOLUME II - ANEXOS**

# **PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

## ***PROJETO BÁSICO***

### **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

Ministro de Estado da Integração Nacional: **Ciro Ferreira Gomes**

#### **Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica**

Secretário de Infra-Estrutura Hídrica: **Hypérides Pereira de Macêdo**

Coordenador Geral: **João Urbano Cagnin**

### **INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**

Diretor: **Luiz Carlos Moura Miranda**

### **FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais**

Gerente: **José Armando Varão Monteiro**

Coordenador Técnico: **Antônio Carlos de Almeida Vidon**

Coordenador Técnico Adjunto: **Ricardo Antônio Abrahão**

São José dos Campos, setembro de 2003

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE

Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional – Projeto Básico; Trecho III – Eixo Norte – R5 – Sistema de Drenagem. – Volume II – Anexos. - São José dos Campos: Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais – FUNCATE, 2003.

349 p

1. Transposição de Águas; Drenagem
- I. Trecho III – Eixo Norte - R5 – Sistema de Drenagem – Volume II - Anexos

CDU 556.18:626.86

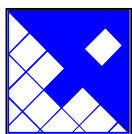
**FUNCATE:**

Av. Dr. João Guilhermino, 429, 11º Andar – Centro

São José dos Campos – SP

CEP: 12210-131

Telefone: (0XX 12) 3925 1399 Fax: (0XX 12) 3941 2829



**FUNCATE**

**Fundação de Ciência,  
Aplicações e Tecnologia  
Espaciais**

Projeto	CMM	Data SET/2003
Verificação	RAA	Data SET/2003
Aprovação	ACAV	Data SET/2003
Aprovação	JAVM	Data SET/2003
Código FUNCATE	EN.B/III.RF.HI.0002	



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

Verificação		Data
Aprovação		Data

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O  
NORDESTE SETENTRIONAL**

**PROJETO BÁSICO**

**TRECHO III - EIXO NORTE  
R5 - SISTEMA DE DRENAGEM  
VOLUME II - ANEXOS**



**Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco  
para o Nordeste Setentrional**  
*Projeto Básico*

**Equipe**

*José Armando Varão Monteiro: Gerente*

*Antônio Carlos de Almeida Vidon: Coordenador Técnico*

*Ricardo Antônio Abrahão: Coordenador Técnico Adjunto*

*Geverson Luiz Machado: Chefe da Equipe de Geotecnia*  
*Clóvis Ribeiro de Moraes Leme: Engenheiro*

*Aloysio Accioly de Senna Filho: Chefe da Equipe de Geologia*

*Rafael Guedes Valença: Chefe da Equipe de Hidráulica*  
*Anibal Young Eléspuru: Engenheiro*

*José Carlos Degaspare: Chefe da Equipe de Estrutura*

*José Ricardo Junqueira do Val: Chefe da Equipe de Orçamento e Planejamento*

*Bernd Dieter Lukas: Chefe da Equipe de Engenharia Mecânica*

*Sidnei Collange: Chefe da Equipe de Engenharia Elétrica*

**Equipe de Produção**

*Antonio Carlos Cunha Aguiar – Projetista*

*Antonio Muniz Neto – Projetista*

*Leandro Eboli – Projetista*

*João Luiz Bosso – Projetista*

*Laryssa Lillian Lopes – Técnica em Geoprocessamento*

*Mônica de Lourdes Sampaio – Desenhista Projetista*

**Infra Estrutura e Apoio**

*Ana Julia Cristofani Belli – Secretária*

*Célia Regina Pandolphi Pereira – Assistente Adm. Especializada*

*Andréa Marques Moraes – Aux. Administrativo*

*Maria Aparecida de Souza – Servente*

**Consultor**

*Luiz Antonio Villaça de Garcia*



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

---

### APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui no Relatório R5 – SISTEMA DE DRENAGEM – VOLUME II - ANEXOS, parte integrante do **Projeto Básico do Trecho III – Eixo Norte**, referente ao PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL, elaborado pela FUNCATE através do contrato INPE/FUNCATE nº 01.06.094.0/99.

O Projeto de Transposição está sendo desenvolvido com base no Convênio nº 06/97-MPO/SEPPE – celebrado entre o MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI e o MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA-MCT e seu INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS-INPE.

O **Projeto Básico do Trecho III – Eixo Norte** compõe-se dos seguintes relatórios:

- R1 Descrição do Projeto
- R2 Critérios de Projeto
- R3 Usinas Hidrelétricas
- R4 Sistema Adutor
- R5 Sistema de Drenagem
- R6 Bases Cartográficas
- R7 Geologia e Geotecnia
- R8 Estudos Hidrológicos
- R9 Sistema de Supervisão
- R10 Modelo Hidrodinâmico e Esquema Operacional
- R11 Sistema Elétrico
- R12 Canteiros e Sistema Viário
- R13 Cronograma e Orçamentos
- R14 Dossiê de Licitação
- R15 Memoriais de Cálculo
- R16 Linhas de Transmissão
- R17 Caderno de Desenhos



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

---

ÍNDICE	PG.
<b>ANEXO I: TABELAS .....</b>	<b>1</b>
<b>ANEXO II: PERFIS LONGITUDINAIS DOS BUEIROS E SIFÕES INVERTIDOS .....</b>	<b>272</b>

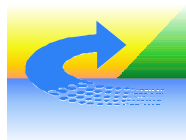


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

---

### **ANEXO I: Tabelas**

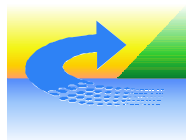
---



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

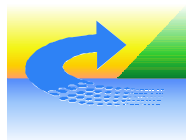
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPAÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-001	BDCC (2,5X2,0)	6+665	18,29	383,17	4,02	1,18	6,30	7,45	9,93	1,24	0,62	5,58	3,72	2,0	3,72	0,62	0,62	370,39
B3-003	BSCC (1,0X1,5)	7+075	1,55	383,13	6,08	0,49	8,00	3,91	5,22	0,65	0,33	2,94	1,96	1,5	1,96	0,33	0,33	370,57
B3-004	BSCC (1,0X1,5)	7+226	2,20	383,11	4,76	0,60	7,00	4,17	5,57	0,70	0,35	3,13	2,09	1,5	2,09	0,35	0,35	373,21
B3-005	BSCC (1,0X1,5)	6+805	1,96	383,10	3,73	0,62	6,00	3,73	4,98	0,62	0,31	2,80	1,87	1,5	1,87	0,31	0,31	375,77
B3-006	BSCC (1,0X1,5)	7+548	2,81	383,08	3,61	0,71	6,00	4,26	5,68	0,71	0,35	3,19	2,13	1,5	2,13	0,35	0,35	371,67
B3-007	BSCC (2,5X2,0)	7+620	9,93	383,07	4,47	1,17	6,50	7,62	10,16	1,27	0,64	5,72	3,81	2,0	3,81	0,64	0,64	371,40
B3-008	BSCC (2,0X2,0)	8+461	6,86	383,01	3,18	1,12	5,50	6,15	8,20	1,03	0,51	4,61	3,08	2,0	3,08	0,51	0,51	375,03
B3-010	BSCC (1,5X1,5)	8+869	4,18	382,95	2,74	0,95	5,00	4,75	6,33	0,79	0,40	3,56	2,37	1,5	2,37	0,40	0,40	376,89
B3-013	BSCC (1,5X1,5)	9+458	4,37	382,88	3,96	0,85	6,10	5,20	6,93	0,87	0,43	3,90	2,60	1,5	2,60	0,43	0,43	375,45
B3-014	BSCC (2,5X2,0)	9+900	8,79	382,84	2,36	1,39	5,00	6,97	9,29	1,16	0,58	5,23	3,48	2,0	3,48	0,58	0,58	374,89
B3-015	BSCC (1,0X1,5)	9+970	0,87	382,84	3,84	0,47	6,00	2,82	3,76	0,47	0,24	2,12	1,41	1,5	1,41	0,24	0,24	371,28
B3-017	BSCC (3,0X2,0)	10+555	10,45	382,78	4,43	1,23	6,50	8,01	10,68	1,34	0,67	6,01	4,01	2,0	4,01	0,67	0,67	372,10
B3-020	BSCC (2,0X1,5)	12+217	5,56	382,61	3,17	1,04	5,00	5,22	6,96	0,87	0,43	3,91	2,61	1,5	2,61	0,43	0,43	376,38
B3-021	BSCC (1,0X1,5)	12+425,5	1,47	382,59	4,72	0,52	6,80	3,56	4,74	0,59	0,30	2,67	1,78	1,5	1,78	0,30	0,30	372,16
B3-022	BSCC (2,0X2,0)	12+828	7,15	382,55	2,13	1,30	4,50	5,83	7,77	0,97	0,49	4,37	2,92	2,0	2,92	0,49	0,49	375,95
B3-023	BSCC (1,5X1,5)	13+092	4,50	382,63	2,62	0,99	5,00	4,94	6,59	0,82	0,41	3,71	2,47	1,5	2,47	0,41	0,41	371,72
B3-024	BSCC (1,5X1,5)	13+279	3,42	382,51	4,12	0,78	6,30	4,88	6,51	0,81	0,41	3,66	2,44	1,5	2,44	0,41	0,41	375,14
B3-025	BSCC (1,5X1,5)	13+417	3,80	382,49	4,08	0,81	6,30	5,08	6,77	0,85	0,42	3,81	2,54	1,5	2,54	0,42	0,42	374,26
B3-027	BSCC (1,5X1,5)	14+381	3,73	382,40	6,87	0,67	8,50	5,72	7,63	0,95	0,48	4,29	2,86	1,5	2,86	0,48	0,48	368,16
B3-028	BSCC (1,0X1,5)	15+980	2,44	382,22	6,31	0,56	8,00	4,49	5,99	0,75	0,37	3,37	2,25	1,5	2,25	0,37	0,37	365,30
B3-029	BSCC (1,0X1,5)	16+758	1,80	381,98	4,69	0,56	7,00	3,93	5,24	0,65	0,33	2,94	1,96	1,5	1,96	0,33	0,33	372,03



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

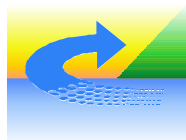
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-031	BSCC (1,0X1,5)	17+310	1,79	381,93	4,95	0,55	7,00	3,84	5,13	0,64	0,32	2,88	1,92	1,5	1,92	0,32	0,32	372,08
B3-032	BSCC (2,5X2,5)	17+710	12,21	381,89	1,48	1,82	3,70	6,72	8,96	1,12	0,56	5,04	3,36	2,5	3,36	0,56	0,56	368,51
B3-036	BSCC (2,0X1,5)	19+075	5,58	381,75	2,34	1,16	4,60	5,32	7,09	0,89	0,44	3,99	2,66	1,5	2,66	0,44	0,44	367,12
B3-037	BDCC (3,0X2,0)	19+608	23,45	381,70	3,11	1,44	5,50	7,93	10,57	1,32	0,66	5,95	3,96	2,0	3,96	0,66	0,66	373,30
B3-038	BSCC (1,5X1,5)	19+965	3,64	381,66	3,73	0,82	6,00	4,91	6,55	0,82	0,41	3,68	2,46	1,5	2,46	0,41	0,41	372,39
B3-041	BSCC (1,5X1,5)	20+409	3,61	381,62	3,62	0,82	6,00	4,94	6,59	0,82	0,41	3,71	2,47	1,5	2,47	0,41	0,41	369,86
B3-042	BSCC (1,0X1,5)	20+633	1,54	381,59	4,93	0,52	7,00	3,66	4,88	0,61	0,30	2,74	1,83	1,5	1,83	0,30	0,30	369,85
B3-043	BSCC (1,0X1,5)	20+915	1,35	381,57	5,29	0,49	7,30	3,57	4,76	0,60	0,30	2,68	1,79	1,5	1,79	0,30	0,30	370,96
B3-044	BSCC (1,0X1,5)	21+509	2,66	381,44	4,57	0,64	6,80	4,38	5,84	0,73	0,36	3,28	2,19	1,5	2,19	0,36	0,36	364,98
B3-045	BSCC (2,5X2,0)	21+896	9,21	381,40	3,34	1,26	6,00	7,56	10,08	1,26	0,63	5,67	3,78	2,0	3,78	0,63	0,63	366,41
B3-046	BDCC (2,0X2,0)	22+278	15,80	381,36	2,22	1,32	4,50	5,95	7,93	0,99	0,50	4,46	2,97	2,0	2,97	0,50	0,50	367,09
B3-047	BSCC (1,0X1,5)	12+997	2,97	381,35	3,30	0,74	6,00	4,47	5,96	0,74	0,37	3,35	2,23	1,5	2,23	0,37	0,37	371,89
B3-048	BSCC (3,0X2,5)	22+766	14,52	381,31	1,51	1,97	3,70	7,29	9,73	1,22	0,61	5,47	3,65	2,5	3,65	0,61	0,61	357,58
B3-049	BSCC (1,5X1,5)	23+762	3,62	381,22	4,88	0,75	7,00	5,23	6,97	0,87	0,44	3,92	2,61	1,5	2,61	0,44	0,44	372,55
B3-050	BSCC (1,5X1,5)	23+890	4,50	381,20	4,22	0,84	6,50	5,48	7,31	0,91	0,46	4,11	2,74	1,5	2,74	0,46	0,46	372,72
B3-052	BSCC (2,0X2,0)	25+343	7,64	381,06	3,56	1,12	5,80	6,47	8,63	1,08	0,54	4,86	3,24	2,0	3,24	0,54	0,54	371,07
B3-053	BSCC (2,0X1,5)	26+871	5,25	380,84	2,35	1,13	4,60	5,20	6,94	0,87	0,43	3,90	2,60	1,5	2,60	0,43	0,43	360,46
B3-054	BSCC (1,0X1,5)	27+929	1,80	380,73	3,39	0,62	6,00	3,74	4,99	0,62	0,31	2,81	1,87	1,5	1,87	0,31	0,31	352,82
B3-055	BSCC (1,0X1,5)	29+728	1,73	380,20	1,98	0,74	4,00	2,95	3,94	0,49	0,25	2,21	1,48	1,5	1,48	0,25	0,25	372,89
B3-057	BSCC (1,0X1,5)	30+068	1,78	380,16	3,56	0,61	6,00	3,67	4,90	0,61	0,31	2,75	1,84	1,5	1,84	0,31	0,31	370,94
B3-058	BSCC (1,0X1,5)	30+270	1,54	380,14	5,22	0,51	7,30	3,75	5,00	0,62	0,31	2,81	1,87	1,5	1,85	0,31	0,31	369,96



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-060	BSCC (1,0X1,5)	31+397	1,70	380,03	4,45	0,56	6,60	3,69	4,92	0,62	0,31	2,77	1,85	1,5	1,85	0,31	0,31	366,47
B3-061	BSCC (1,0X1,5)	31+516	2,50	380,02	2,37	0,78	4,50	3,53	4,71	0,59	0,29	2,65	1,76	1,5	1,76	0,29	0,29	370,28
B3-062	BSCC (1,5X1,5)	32+387	3,25	379,93	1,48	1,07	3,60	3,86	5,15	0,64	0,32	2,90	1,93	1,5	1,93	0,32	0,32	370,66
B3-063	BSCC (1,0X1,5)	35+409	0,87	379,17	2,56	0,54	5,00	2,69	3,58	0,45	0,22	2,02	1,34	1,5	1,34	0,22	0,22	364,26
B3-064	BSCC (1,0X1,5)	36+574	2,22	379,05	4,64	0,60	6,90	4,16	5,55	0,69	0,35	3,12	2,08	1,5	2,08	0,35	0,35	369,61
B3-066	BSCC (1,0X1,5)	38+698	2,96	378,67	2,46	0,82	5,00	4,10	5,47	0,68	0,34	3,08	2,05	1,5	2,05	0,34	0,34	368,56
B3-067	BSCC (2,5X2,0)	39+054	9,21	378,64	5,03	1,10	7,00	7,69	10,26	1,28	0,64	5,77	3,85	2,0	3,85	0,64	0,64	363,18
B3-069	BSCC (1,0X1,5)	40+087	1,08	378,40	4,10	0,49	6,30	3,11	4,15	0,52	0,26	2,33	1,56	1,5	1,56	0,26	0,26	362,36
B3-070	BSCC (1,0X1,5)	40+226	0,94	378,38	4,28	0,46	6,50	3,02	4,03	0,50	0,25	2,27	1,51	1,5	1,51	0,25	0,25	362,41
B3-071	BSCC (1,0X1,5)	40+306	1,31	378,43	4,03	0,53	6,30	3,34	4,45	0,56	0,28	2,51	1,67	1,5	1,67	0,28	0,28	362,61
B3-072	BSCC (1,0X1,5)	40+452	0,88	378,36	5,35	0,42	7,30	3,08	4,10	0,51	0,26	2,31	1,54	1,5	1,54	0,26	0,26	357,80
B3-073	BSCC (1,0X1,5)	40+528	1,17	378,35	4,42	0,50	6,50	3,22	4,29	0,54	0,27	2,41	1,61	1,5	1,61	0,27	0,27	360,59
B3-074	BSCC (1,0X1,5)	42+086	1,46	377,98	5,09	0,51	7,10	3,61	4,81	0,60	0,30	2,71	1,80	1,5	1,80	0,30	0,30	363,60
B3-075	BSCC (1,5X1,5)	42+235	3,64	377,96	4,59	0,76	6,80	5,19	6,92	0,86	0,43	3,89	2,59	1,5	2,59	0,43	0,43	362,36
B3-076	BSCC (1,0X1,5)	42+401	2,12	377,95	5,71	0,55	7,80	4,32	5,76	0,72	0,36	3,24	2,16	1,5	2,16	0,36	0,36	365,41
B3-077	BSCC (1,5X1,5)	42+845	3,48	377,90	2,26	0,95	4,50	4,29	5,72	0,71	0,36	3,22	2,14	1,5	2,14	0,36	0,36	372,50
B3-078	BSCC (1,0X1,5)	43+834	2,04	377,73	5,82	0,54	7,60	4,13	5,51	0,69	0,34	3,10	2,07	1,5	2,07	0,34	0,34	365,74
B3-079	BSCC (1,0X1,5)	44+242	2,78	377,71	6,62	0,58	8,30	4,79	6,39	0,80	0,40	3,59	2,40	1,5	2,40	0,40	0,40	352,83
B3-080	BSCC (1,0X1,5)	44+484	1,11	377,66	6,91	0,42	8,50	3,56	4,75	0,59	0,30	2,67	1,78	1,5	1,78	0,30	0,30	360,21
B3-081	BSCC (1,0X1,5)	45+637	2,54	377,42	6,09	0,58	8,00	4,61	6,14	0,77	0,38	3,46	2,30	1,5	2,30	0,38	0,38	352,31
B3-082	BSCC (1,0X1,5)	45+832	2,06	377,40	5,85	0,54	7,80	4,25	5,67	0,71	0,35	3,19	2,12	1,5	2,12	0,35	0,35	358,46

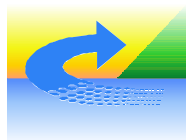


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-083	BSCC (1,0X1,5)	46+015	1,22	377,38	4,69	0,49	7,00	3,45	4,60	0,57	0,29	2,59	1,72	1,5	1,72	0,29	0,29	368,58
B3-084	BSCC (1,0X1,5)	46+189	1,85	377,36	6,65	0,50	8,40	4,23	5,63	0,70	0,35	3,17	2,11	1,5	2,11	0,35	0,35	354,56
B3-085	BSCC (2,0X1,5)	46+297	5,81	377,35	6,43	0,84	8,20	6,86	9,15	1,14	0,57	5,15	3,43	1,5	3,43	0,57	0,57	364,07
B3-086	BSCC (1,0X1,5)	46+434	1,86	377,34	6,12	0,52	8,00	4,14	5,53	0,69	0,35	3,11	2,07	1,5	2,07	0,35	0,35	363,30
B3-087	BSCC (1,0X1,5)	46+660	2,78	377,32	6,42	0,58	8,10	4,73	6,30	0,79	0,39	3,54	2,36	1,5	2,36	0,39	0,39	359,38
B3-088	BSCC (1,0X1,5)	46+755	2,46	377,31	4,44	0,63	6,10	3,86	5,15	0,64	0,32	2,90	1,93	1,5	1,93	0,32	0,32	369,22
B3-089	BSCC (1,5X1,5)	46+887	4,46	377,29	5,06	0,79	7,20	5,70	7,60	0,95	0,47	4,27	2,85	1,5	2,85	0,47	0,47	364,15
B3-090	BSCC (1,5X1,5)	47+289	3,38	377,25	5,18	0,72	7,20	5,15	6,87	0,86	0,43	3,86	2,58	1,5	2,58	0,43	0,43	367,64
B3-091	BSCC (1,0X1,5)	47+362	1,34	377,25	5,95	0,47	8,00	3,75	5,00	0,62	0,31	2,81	1,87	1,5	1,87	0,31	0,31	364,26
B3-092	BSCC (1,0X1,5)	47+462	1,05	383,33	6,76	0,41	8,40	3,48	4,65	0,58	0,29	2,61	1,74	1,5	1,74	0,29	0,29	364,05
B3-093	BSCC (1,0X1,5)	47+610	1,05	377,22	7,23	0,41	9,00	3,65	4,87	0,61	0,30	2,74	1,83	1,5	1,83	0,30	0,30	355,13
B3-094	BSCC (1,5X1,5)	47+847	4,05	377,20	4,57	0,79	6,90	5,47	7,29	0,91	0,46	4,10	2,73	1,5	2,73	0,46	0,46	344,76
B3-095	BSCC (1,0X1,5)	48+270	3,00	377,16	6,62	0,59	8,30	4,92	6,56	0,82	0,41	3,69	2,46	1,5	2,46	0,41	0,41	359,46
B3-096	BSCC (1,0X1,5)	48+547	1,39	377,13	5,82	0,48	7,80	3,73	4,97	0,62	0,31	2,80	1,86	1,5	1,86	0,31	0,31	364,26
B3-097	BSCC (1,0X1,5)	48+843	0,82	377,10	5,09	0,42	7,10	2,98	3,97	0,50	0,25	2,24	1,49	1,5	1,49	0,25	0,25	366,78
B3-098	BSCC (1,0X1,5)	49+890	3,00	376,89	5,51	0,63	7,50	4,72	6,30	0,79	0,39	3,54	2,36	1,5	2,36	0,39	0,39	358,63
B3-099	BSCC (1,0X1,5)	50+125	3,00	376,87	5,81	0,62	7,80	4,83	6,43	0,80	0,40	3,62	2,41	1,5	2,41	0,40	0,40	359,31
B3-100	BSCC (1,5X1,5)	50+286	3,14	376,85	4,10	0,75	6,30	4,76	6,34	0,79	0,40	3,57	2,38	1,5	2,38	0,40	0,40	368,51
B3-101	BSCC (1,0X1,5)	50+596	1,67	376,82	5,76	0,51	7,80	3,98	5,31	0,66	0,33	2,99	1,99	1,5	1,99	0,33	0,33	365,72
B3-102	BSCC (2,5X2,0)	12+997	8,64	376,81	2,69	1,33	5,00	6,63	8,84	1,10	0,55	4,97	3,31	2,0	3,31	0,55	0,55	354,21
B3-103	BSCC (1,5X1,5)	51+376	3,33	376,74	5,71	0,69	7,80	5,37	7,16	0,90	0,45	4,03	2,69	1,5	2,69	0,45	0,45	353,49

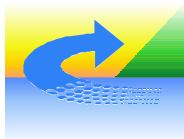




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

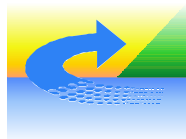
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-104	BSCC (1,0X1,5)	51+788	2,38	376,70	7,56	0,52	9,00	4,72	6,29	0,79	0,39	3,54	2,36	1,5	2,36	0,39	0,39	350,14
B3-105	BSCC (1,0X1,5)	53+289	2,40	376,46	8,07	0,51	8,70	4,48	5,97	0,75	0,37	3,36	2,24	1,5	2,24	0,37	0,37	338,21
B3-106	BSCC (2,0X1,5)	53+692	5,48	376,42	5,30	0,88	7,30	6,39	8,52	1,07	0,53	4,79	3,20	1,5	3,20	0,53	0,53	366,27
B3-107	BSCC (2,5X2,0)	54+232	8,30	376,37	6,85	0,96	8,50	8,14	10,85	1,36	0,68	6,10	4,07	2,0	4,07	0,68	0,68	348,01
B3-108	BSCC (1,0X1,5)	54+319	0,97	376,36	7,27	0,39	9,00	3,54	4,73	0,59	0,30	2,66	1,77	1,5	1,77	0,30	0,30	351,81
B3-109	BSCC (1,0X1,5)	54+400	2,36	376,35	6,23	0,56	8,10	4,52	6,03	0,75	0,38	3,39	2,26	1,5	2,26	0,38	0,38	341,10
B3-110	BSCC (3,0X2,0)	58+460	10,96	306,27	2,44	1,53	4,70	7,18	9,57	1,20	0,60	5,39	3,59	2,0	3,59	0,60	0,60	297,53
B3-111	BSCC (1,0X1,5)	58+704	1,53	306,19	5,53	0,50	7,50	3,77	5,02	0,63	0,31	2,83	1,88	1,5	1,88	0,31	0,31	291,75
B3-112	BSCC (1,5X1,5)	59+052	4,10	306,16	5,02	0,77	7,10	5,47	7,30	0,91	0,46	4,11	2,74	1,5	2,74	0,46	0,46	294,82
B3-113	BSCC (2,0X2,0)	59+392	6,74	306,13	4,04	1,03	6,20	6,37	8,49	1,06	0,53	4,77	3,18	2,0	3,18	0,53	0,53	282,27
B3-114	BDCC (3,0X2,0)	59+915	22,12	306,07	4,99	1,21	7,00	8,45	11,27	1,41	0,70	6,34	4,23	2,0	4,23	0,70	0,70	291,37
B3-115	BSCC (2,0X2,0)	60+517	7,06	306,01	3,86	1,06	6,10	6,46	8,61	1,08	0,54	4,84	3,23	2,0	3,23	0,54	0,54	295,16
B3-116	BSCC (3,0X3,0)	61+020	17,16	305,96	3,92	1,52	6,10	9,24	12,33	1,54	0,77	6,93	4,62	3,0	4,62	0,77	0,77	280,93
B3-117	BSCC (1,0X1,5)	61+325	1,16	305,93	5,64	0,46	7,70	3,51	4,67	0,58	0,29	2,63	1,75	1,5	1,75	0,29	0,29	294,95
B3-118	BSCC (1,5X1,5)	61+544	3,34	305,91	6,27	0,67	8,05	5,39	7,18	0,90	0,45	4,04	2,69	1,5	2,69	0,45	0,45	287,75
B3-119	BSCC (2,5X2,0)	61+820	10,00	305,88	5,54	1,09	7,50	8,20	10,94	1,37	0,68	6,15	4,10	2,0	4,10	0,68	0,68	273,32
B3-120	BSCC (2,0X1,5)	62+131	5,70	305,85	6,36	0,83	8,10	6,76	9,01	1,13	0,56	5,07	3,38	1,5	3,38	0,56	0,56	278,17
B3-122	BSCC (2,0X2,0)	63+200	6,37	305,71	4,23	0,99	6,50	6,45	8,60	1,07	0,54	4,84	3,22	2,0	3,22	0,54	0,54	294,81
B3-124	BSCC (2,0X2,0)	63+764	6,59	305,66	2,34	1,22	4,60	5,63	7,50	0,94	0,47	4,22	2,81	2,0	2,81	0,47	0,47	288,54
B3-125	BSCC (2,0X2,0)	64+290	7,11	305,60	4,49	1,01	6,80	6,86	9,15	1,14	0,57	5,14	3,43	2,0	3,43	0,57	0,57	286,34
B3-126	BSCC (1,5X1,5)	64+620	4,13	305,57	3,96	0,84	6,20	5,18	6,91	0,86	0,43	3,89	2,59	1,5	2,59	0,43	0,43	288,19



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 1 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DO DISSIPADOR**

N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	ESTRUTURA DE DISSIPÇÃO													
					Nº Froude	D	w/D	W	L	f	e	H	a	b	c	ep	el	CF
B3-127	BSCC (1,0X1,5)	64+774	1,27	305,56	6,44	0,45	8,10	3,64	4,85	0,61	0,30	2,73	1,82	1,5	1,82	0,30	0,30	290,00
B3-128	BSCC (2,0X2,0)	65+009	6,42	305,53	5,54	0,91	7,50	6,82	9,10	1,14	0,57	5,12	3,41	2,0	3,41	0,57	0,57	280,16
B3-129	BSCC (1,5X1,5)	65+343	4,29	305,50	4,92	0,79	7,20	5,68	7,57	0,95	0,47	4,26	2,84	1,5	2,84	0,47	0,47	284,33
B3-130	BSCC (2,0X2,0)	65+618	6,39	305,47	5,61	0,90	7,70	6,96	9,28	1,16	0,58	5,22	3,48	2,0	3,48	0,58	0,58	280,76
B3-131	BSCC (1,0X1,5)	65+950	2,36	305,44	6,26	0,56	8,05	4,48	5,98	0,75	0,37	3,36	2,24	1,5	2,24	0,37	0,37	290,52
B3-132	BSCC (1,0X1,5)	66+063	0,99	305,43	4,17	0,48	6,40	3,06	4,08	0,51	0,25	2,29	1,53	1,5	1,53	0,25	0,25	297,83
B3-133	BSCC (1,5X1,5)	66+220	3,40	305,41	5,78	0,69	7,80	5,39	7,19	0,90	0,45	4,04	2,70	1,5	2,70	0,45	0,45	285,09
B3-134	BSCC (2,0X1,5)	66+276	5,66	305,41	6,00	0,85	8,00	6,79	9,06	1,13	0,57	5,10	3,40	1,5	3,40	0,57	0,57	283,69
B3-135	BSCC (1,0X1,5)	66+412	1,98	305,39	5,23	0,56	7,20	4,02	5,35	0,67	0,33	3,01	2,01	1,5	2,01	0,33	0,33	294,24
B3-136	BSCC (1,5X1,5)	66+532	4,24	305,38	5,34	0,76	7,30	5,58	7,44	0,93	0,46	4,18	2,79	1,5	2,79	0,46	0,46	291,01
B3-137	BSCC (1,0X1,5)	66+836	1,62	305,35	7,35	0,47	9,00	4,19	5,59	0,70	0,35	3,14	2,10	1,5	2,10	0,35	0,35	284,11

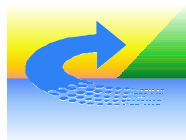


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D1	6+390	1	2	10,00		409,00	409,00	408,50	408,40	-	0,10	E	81,5	0,01000	0,89	0,37	0,045	0,04	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,045	0,88
D1		2	3	25,00		409,00	408,00	408,40	407,40	-	1,00	E	81,5	0,04000	0,89	0,37	0,112	0,16	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,60	0,07	0,018	0,08	0,157	2,11
D1		3	4	10,00		408,00	407,00	407,40	406,50	-	0,90	E	81,5	0,09000	0,89	0,37	0,045	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,202	3,01
D1		4	5	17,00		407,00	404,00	406,50	403,50	-	3,00	E	81,5	0,17647	0,89	0,37	0,076	0,28	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,278	4,20
D1		5	6	19,50	6+308	404,00	399,50	403,50	399,00	-	4,50	E	81,5	0,23077	0,89	0,37	0,087	0,37	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,366	5,02
D2	6+390	1	2	13,00		409,00	409,00	408,50	408,40	-	0,10	E	263	0,00769	0,53	0,20	0,010	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,010	0,48
D2		2	3	24,00		409,00	406,00	408,40	405,50	-	2,90	E	263	0,12083	0,53	0,20	0,018	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,66
D2		3	4	23,00		406,00	402,00	405,50	401,50	-	4,00	E	263	0,17391	0,53	0,20	0,017	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,046	2,23
D2		4	5	23,00		402,00	399,00	401,50	398,50	-	3,00	E	263	0,13043	0,53	0,20	0,017	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,062	2,27
D2		5	6	20,00		399,00	394,00	398,50	393,50	-	5,00	E	263	0,25000	0,53	0,20	0,015	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	3,04
D2		6	7	125,00		394,00	384,00	393,50	383,50	-	10,00	E	263	0,08000	0,53	0,20	0,095	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,173	2,75
D2		7	8	35,00	6+639	384,00	381,90	383,50	381,40	-	2,10	E	263	0,06000	0,53	0,20	0,027	0,20	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,200	2,62
D3	6+856	1	2	13,00		397,00	397,00	396,50	393,30	-	3,20	E	201	0,24615	2,10	0,77	0,050	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	3,70	0,02	0,018	0,03	0,050	2,57
D3		2	3	44,00		397,00	393,00	393,30	392,50	-	0,80	E	201	0,01818	2,10	0,77	0,169	0,22	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,219	1,78
D3		3	4	14,00		393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	E	201	0,00714	2,10	0,77	0,054	0,27	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,60	0,20	0,018	0,16	0,273	1,37
D3		4	5	18,00		393,00	392,00	392,40	391,50	-	0,90	E	201	0,05000	2,10	0,77	0,069	0,34	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,343	2,91
D3		5	6	15,00		392,00	392,00	391,50	391,40	-	0,10	E	201	0,00667	2,10	0,77	0,058	0,40	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,60	0,27	0,018	0,19	0,401	1,48
D3		6	7	25,00		392,00	389,00	391,40	388,50	-	2,90	E	201	0,11600	2,10	0,77	0,096	0,50	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,497	4,36
D3		7	8	52,00		389,00	382,00	388,50	381,30	-	7,20	E	201	0,13846	2,10	0,77	0,200	0,70	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,70	0,14	0,018	0,12	0,697	5,14
D3		8	9	20,00	6+639	382,00	381,90	381,30	381,20	-	0,10	E	201	0,00500	2,10	0,77	0,077	0,77	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	0,70	0,49	0,018	0,26	0,774	1,59
D4.1	6+390	1	2	13,00		410,00	408,00	409,50	407,50	-	2,00	D	36	0,15385	0,04	0,05	0,017	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,50
D4.1		2	3	23,00		408,00	405,00	407,50	404,50	-	3,00	D	36	0,13043	0,04	0,05	0,031	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,07
D4.2		3	4	3,00		405,00	404,00	404,50	403,50	-	1,00	D	82	0,33333	0,04	0,05	0,000	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,79
D4.2		4	5	18,00		404,00	400,00	403,50	399,50	-	4,00	D	82	0,22222	0,04	0,05	0,000	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,45
D4.2		5	6	39,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	82	0,12821	0,04	0,05	0,000	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,06
D4.2		6	7	22,00		395,00	390,50	394,50	390,00	-	4,50	D	82	0,20455	0,04	0,05	0,000	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,40
D4.3		7	8	50,00		390,50	389,00	390,00	388,50	-	1,50	D	187	0,03000	3,40	1,02	0,259	0,31	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,308	2,36
D4.3		8	9	57,00		389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	D	187	0,01754	3,40	1,02	0,295	0,60	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,50	0,26	0,018	0,18	0,602	2,35
D4.3		9	10	49,00		388,00	380,00	387,50	379,50	-	8,00	D	187	0,16327	3,40	1,02	0,254	0,86	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,856	5,79
D4.3		10	11	13,00		380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	D	187	0,30769	3,40	1,02	0,067	0,92	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,923	7,40
D4.3		11	12	18,00	6+700	376,00	374,00	375,50	373,50	-	2,00	D	187	0,11111	3,40	1,02	0,093	1,02	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,017	5,30
D5	6+856	1	2	7,00		397,00	397,00	396,50	396,40	0,60	0,10	E	96	0,01429	0,91	0,59	0,043	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,06	0,043	0,97
D5		2	3	26,00		397,00	394,00	395,80	393,50	-	2,30	E	96	0,08846	0,91	0,59	0,160	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,203	3,00
D5		3	4	23,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	96	0,00435	0,91	0,59	0,141	0,34	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,60	0,28	0,018	0,19	0,344	1,22
D5		4	5	18,00		394,00	391,00	393,40	390,50	-	2,90	E	96	0,16111	0,91	0,59	0,111	0,45	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,455	4,76
D5		5	6	9,00		391,00	391,00	390,50	390,40	1,10	0,10	E	96	0,01111	0,91	0,59	0,055	0,51	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,60	0,27	0,018	0,19	0,510	1,91
D5		6	7	13,00	6+951	391,00	389,50	389,30	389,00	-	0,30	E	96	0,02308	0,91	0,59	0,080	0,59	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,590	2,58
D6	7+020	1	2	24,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	65	0,04167	0,61	0,41	0,150	0,15	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,150	2,11
D6		2	3	17,00		394,00	390,00	393,50	389,50	-	4,00	E	65	0,23529	0,61	0,41	0,107	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,257	4,50
D6		3	4	24,00	6+951	390,00	389,50	389,50	389,00	-	0,50	E	65	0,02083	0,61	0,41	0,150	0,41	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,407	2,24

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

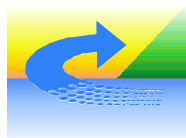


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D7	7+020	1	2	15,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	48	0,00667	0,14	0,12	0,037	0,04	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,037	0,72
D7		2	3	33,00	7+075	395,00	390,50	394,40	390,00	-	4,40	E	48	0,13333	0,14	0,12	0,080	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,117	2,86
D8	7+125	1	2	54,00	7+075	396,00	390,00	395,50	389,50	-	6,00	E	54	0,11111	1,57	0,91	0,912	0,91	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,912	5,14
D9	7+125	1	2	10,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	102	0,10000	0,98	0,54	0,053	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,053	1,97
D9		2	3	19,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	102	0,26316	0,98	0,54	0,101	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,155	3,94
D9		3	4	30,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	102	0,03333	0,98	0,54	0,160	0,31	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,315	2,46
D9		4	5	43,00	7+225	389,00	384,60	388,50	384,10	-	4,40	E	102	0,10233	0,98	0,54	0,229	0,54	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,544	4,29
D10	7+311	1	2	16,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	84	0,06250	1,40	0,81	0,153	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,154	2,44
D10		2	3	12,00		395,00	389,00	394,50	388,40	-	6,10	E	84	0,50833	1,40	0,81	0,115	0,27	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,269	5,90
D10		3	4	23,00		389,00	389,00	388,40	388,30	-	0,10	E	84	0,00435	1,40	0,81	0,221	0,49	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,70	0,37	0,018	0,22	0,488	1,34
D10		4	5	33,00	7+225	389,00	384,50	388,30	384,00	-	4,30	E	84	0,13030	1,40	0,81	0,317	0,81	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,806	5,25
D11	7+311	1	2	10,00		396,00	396,00	395,50	395,40	-	0,10	E	54,5	0,01000	0,87	0,47	0,087	0,09	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,086	1,09
D11		2	3	39,00		396,00	390,00	395,40	389,50	-	5,90	E	54,5	0,15128	0,87	0,47	0,337	0,42	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,424	4,56
D11		3	4	5,50	7+364	390,00	388,00	389,50	387,50	-	2,00	E	54,5	0,36364	0,87	0,47	0,048	0,47	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,471	6,36
D12	7+416	1	2	9,00		398,00	398,00	397,50	397,40	-	0,10	E	56	0,01111	1,25	0,69	0,111	0,11	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,10	0,111	1,22
D12		2	3	47,00	7+364	398,00	388,00	397,40	387,50	-	9,90	E	56	0,21064	1,25	0,69	0,580	0,69	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,692	5,94
D13.1	7+416	1	2	7,00		398,00	398,00	397,50	397,40	0,70	0,10	E	119	0,01429	1,99	0,83	0,049	0,05	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,048	1,01
D13.1		2	3	6,00		398,00	396,00	396,70	395,50	0,90	1,20	E	119	0,20000	1,99	0,83	0,042	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,091	2,98
D13.1		3	4	11,00		396,00	394,00	394,60	393,50	-	1,10	E	119	0,10000	1,99	0,83	0,077	0,168	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,168	2,94
D13.1		4	5	26,00		394,00	390,00	393,50	389,40	-	4,10	E	119	0,15769	1,99	0,83	0,182	0,35	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,350	4,35
D13.1		5	6	34,00		390,00	390,00	389,40	389,30	0,70	0,10	E	119	0,00294	1,99	0,83	0,238	0,59	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	0,70	0,48	0,018	0,26	0,588	1,21
D13.1		6	7	4,00		390,00	389,00	388,60	388,50	-	0,10	E	119	0,02500	1,99	0,83	0,028	0,62	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,616	2,69
D13.1		7	8	31,00		389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	E	119	0,12903	1,99	0,83	0,217	0,83	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,834	5,28
D13.2		8	9	22,00		385,00	385,00	384,50	384,30	-	0,20	E	37	0,00909	2,81	1,26	0,252	1,09	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	0,70	0,50	0,018	0,26	1,085	2,16
D13.2		9	10	15,00	7+555	385,00	380,00	384,30	379,50	-	4,80	E	37	0,32000	2,81	1,26	0,172	1,26	0,60	1,0	0,19	0,16	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	1,258	8,21
D14	7+590	1	2	17,00		389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	E	45	0,05882	0,04	0,05	0,018	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,019	1,14
D14		2	3	22,00		388,00	381,00	387,50	380,50	-	7,00	E	45	0,31818	0,04	0,05	0,024	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,042	2,61
D14		3	4	6,00	7+555	381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	E	45	0,16667	0,04	0,05	0,007	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,25
D15	7+590	1	2	14,00		389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	E	41	0,07143	0,07	0,07	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,31
D15		2	3	22,00		388,00	382,00	387,50	381,50	-	6,00	E	41	0,27273	0,07	0,07	0,037	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	2,84
D15		3	4	5,00	7+631	382,00	381,00	381,50	380,50	-	1,00	E	41	0,20000	0,07	0,07	0,008	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,069	2,70
D16.1	8+089	1	2	22,00		405,50	402,00	405,00	401,50	-	3,50	E	93,5	0,15909	0,49	0,23	0,055	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,055	2,31
D16.1		2	3	5,50		402,00	402,00	401,50	401,40	-	0,10	E	93,5	0,01818	0,49	0,23	0,014	0,07	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,068	1,23
D16.1		3	4	12,00		402,00	405,40	401,40	401,30	-	0,10	E	93,5	0,00833	0,49	0,23	0,030	0,10	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	4,10	0,09	0,018	0,10	0,098	1,06
D16.1		4	5	37,00		405,40	400,00	401,30	399,50	-	1,80	E	93,5	0,04865	0,49	0,23	0,092	0,19	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,191	2,40
D16.1		5	6	11,00		400,00	397,00	399,50	396,50	-	3,00	E	93,5	0,27273	0,49	0,23	0,027	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,218	4,47
D16.1		6	7	6,00		397,00	396,80	396,50	396,30	-	0,20	E	93,5	0,03333	0,49	0,23	0,015	0,23	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,233	2,25

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

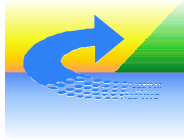


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D16.2	7	8	4,00		396,80	397,00	396,30	396,20	-	0,10	E	36	0,02500	1,59	0,84	0,068	0,30	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,80	0,14	0,018	0,12	0,300	2,19	
D16.2	8	9	11,00		397,00	399,00	396,20	396,10	0,20	0,10	E	36	0,00909	1,59	0,84	0,186	0,49	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	2,90	0,28	0,018	0,19	0,486	1,75	
D16.2	9	10	21,00		399,00	397,60	395,90	395,80	-	0,10	E	36	0,00476	1,59	0,84	0,356	0,84	0,60	1,0	0,49	0,15	0,7	1,80	0,53	0,018	0,27	0,843	1,59	
D16.3	10	11	6,50		397,60	398,00	395,80	395,70	0,10	0,10	E	56,5	0,01538	1,83	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	2,30	0,34	0,018	0,21	0,843	2,46	
D16.3	11	12	19,50		398,00	400,50	395,60	395,50	-	0,10	E	56,5	0,00513	1,83	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,48	0,15	0,7	5,00	0,51	0,018	0,26	0,843	1,64	
D16.3	12	13	7,50		400,50	400,00	395,50	395,40	-	0,10	E	56,5	0,01333	1,83	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	4,60	0,36	0,018	0,22	0,842	2,33	
D16.3	13	14	23,00		400,00	393,00	395,40	392,50	-	2,90	E	56,5	0,12609	1,83	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,843	5,26	
D16.4	14	15	27,00		393,00	388,00	392,50	387,00	-	5,50	E	91	0,20370	2,15	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	1,00	0,14	0,018	0,12	0,843	6,23	
D16.4	15	16	64,00		388,00	385,80	387,00	385,30	0,40	1,70	E	91	0,02656	2,15	0,84	0,000	0,84	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	0,843	3,00	
D16.5	16	17	57,00		385,80	387,00	384,90	384,80	-	0,10	E	178	0,00175	5,34	1,35	0,164	1,01	0,60	1,0	0,68	0,15	0,9	2,20	0,88	0,018	0,35	1,007	1,15	
D16.5	17	18	7,00		387,00	386,00	384,80	384,70	-	0,10	E	178	0,01429	5,34	1,35	0,020	1,03	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	1,30	0,41	0,018	0,23	1,026	2,52	
D16.5	18	19	4,00		386,00	386,00	384,70	384,65	0,40	0,05	E	178	0,01250	5,34	1,35	0,012	1,04	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,35	0,43	0,018	0,24	1,038	2,40	
D16.5	19	20	58,00		386,00	388,00	384,25	384,15	-	0,10	E	178	0,00172	5,34	1,35	0,167	1,21	0,60	1,0	0,75	0,16	1	3,85	1,01	0,018	0,37	1,205	1,19	
D16.5	20	21	10,00		388,00	387,00	384,15	384,05	0,20	0,10	E	178	0,01000	5,34	1,35	0,029	1,23	0,60	1,0	0,49	0,16	0,7	2,95	0,53	0,018	0,27	1,234	2,31	
D16.5	21	22	27,50		387,00	386,00	383,85	383,75	-	0,10	E	178	0,00364	5,34	1,35	0,079	1,31	0,60	1,0	0,65	0,16	0,9	2,25	0,82	0,018	0,33	1,314	1,61	
D16.5	22	23	14,50	7+631	386,00	381,00	383,75	380,50	-	3,25	E	178	0,22414	5,34	1,35	0,042	1,35	0,60	1,0	0,22	0,17	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	1,355	7,39	
D17.1	8+077	1	2	29,00		409,00	408,00	408,50	407,40	-	1,10	D	134	0,03793	0,45	0,24	0,051	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,051	1,42
D17.1		2	3	24,00		408,00	403,00	407,40	402,50	-	4,90	D	134	0,20417	0,45	0,24	0,042	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,093	3,03
D17.1		3	4	37,00		403,00	401,00	402,50	400,50	-	2,00	D	134	0,05405	0,45	0,24	0,065	0,16	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,159	2,35
D17.1		4	5	12,00		401,00	396,00	400,50	395,50	-	5,00	D	134	0,41667	0,45	0,24	0,021	0,18	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,181	4,83
D17.1		5	6	28,00		396,00	391,00	395,50	390,50	-	5,00	D	134	0,17857	0,45	0,24	0,050	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,230	3,96
D17.1		6	7	4,00		391,00	390,80	390,50	390,30	-	0,20	D	134	0,05000	0,45	0,24	0,007	0,24	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,237	2,60
D17.2		7	8	3,00		390,80	391,00	390,30	390,20	-	0,10	D	107	0,03333	2,15	0,93	0,019	0,26	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,80	0,11	0,018	0,11	0,256	2,31
D17.2		8	9	5,00		391,00	394,00	390,20	390,10	-	0,10	D	107	0,02000	2,15	0,93	0,032	0,29	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	3,90	0,14	0,018	0,13	0,289	2,00
D17.2		9	10	17,00		394,00	396,00	390,10	390,00	0,20	0,10	D	107	0,00588	2,15	0,93	0,110	0,40	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	6,00	0,28	0,018	0,19	0,398	1,41
D17.2		10	11	40,00		396,00	396,00	389,80	389,70	-	0,10	D	107	0,00250	2,15	0,93	0,258	0,66	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	6,30	0,56	0,018	0,28	0,657	1,18
D17.2		11	12	15,00		396,00	392,00	389,70	389,60	-	0,10	D	107	0,00667	2,15	0,93	0,097	0,75	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	2,40	0,43	0,018	0,24	0,754	1,75
D17.2		12	13	27,00		392,00	387,00	389,60	386,40	-	3,20	D	107	0,11852	2,15	0,93	0,174	0,93	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,60	0,18	0,018	0,15	0,928	5,29
D17.3		13	14	6,00		387,00	388,00	386,40	386,30	-	0,10	D	38	0,01667	1,21	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,70	0,36	0,018	0,22	0,928	2,59
D17.3		14	15	32,00		388,00	384,50	386,30	384,00	-	2,30	D	38	0,07187	1,21	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,928	4,42
D17.4		15	16	18,00		384,50	384,00	384,00	383,50	-	0,50	D	102	0,02778	1,28	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,50	0,30	0,018	0,20	0,928	3,13
D17.4		16	17	29,00		384,00	380,00	383,50	378,60	-	4,90	D	102	0,16897	1,28	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,40	0,15	0,018	0,13	0,928	6,00
D17.4		17	18	14,00		380,00	379,00	378,60	378,40	-	0,20	D	102	0,01429	1,28	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,60	0,38	0,018	0,22	0,929	2,45
D17.4		18	19	41,00		379,00	377,90	378,40	377,40	0,70	1,00	D	102	0,02439	1,28	0,93	0,000	0,93	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,50	0,31	0,018	0,20	0,929	2,98
D17.5		19	20	18,00	7+700	377,90	377,00	376,70	376,40	-	0,30	D	18	0,01667	3,40	1,11	0,182	1,11	0,60	1,0	0,41	0,16	0,6	0,60	0,41	0,018	0,23	1,111	2,72
D18.1	8+077	1	2	28,00		409,00	409,00	408,50	408,40	-	0,10	D	72	0,00357	0,13	0,10	0,038	0,04	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,038	0,59
D18.1		2	3	6,00		409,00	407,00	408,40	406,50	-	1,90	D	72	0,31667	0,13	0,10	0,008	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,046	2,68
D18.1		3	4	38,00		407,00	403,00	406,50	402,50	0,80	4,00	D	72	0,10526	0,13	0,10	0,052	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,098	2,49
D18.2		4	5	7,00		403,00	401,00	401,70	400,50	-	1,20	D	127	0,17143	0,13	0,10	0,000	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,098	2,92
D18.2		5	6	52,00		401,00	393,00	400,50	392,50	1,30	8,00	D	127	0,15385	0,13	0,10	0,000	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,098	2,82
D18.2		6	7	4,00		393,00	391,00	391,20	390,50	-	0,70	D	127	0,17500	0,13	0,10	0,000	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,098	2,94
D18.2		7	8	49,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	D	127	0,02041	0,13	0,10	0,000	0,10	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,099	1,45
D18.2		8	9	15,00		390,00	389,00	389,50	388,50	1,30	1,00	D	127	0,06667	0,13	0,10	0,000	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,098	2,14
D18.3		9	10	6,00		389,00	387,00	387,20	386,50	-	0,70	D	79	0,11667	2,26	0,82	0,054	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,153	3,00

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

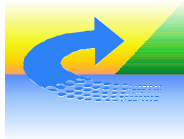


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D18.3		10	11	33,00	387,00	384,00	386,50	383,50	-	3,00	D	79	0,09091	2,26	0,82	0,300	0,45	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,452	3,90
D18.3		11	12	40,00	384,00	381,80	383,50	381,30	-	2,20	D	79	0,05500	2,26	0,82	0,363	0,82	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,816	3,87
D19.1	8+089	1	2	19,00	405,50	402,00	405,00	401,50	-	3,50	E	104	0,18421	0,49	0,25	0,045	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,045	2,26
D19.1		2	3	30,00	402,00	401,00	401,50	400,50	1,10	1,00	E	104	0,03333	0,49	0,25	0,072	0,12	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,08	0,117	1,80
D19.1		3	4	30,00	401,00	397,00	399,40	396,50	-	2,90	E	104	0,09667	0,49	0,25	0,072	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,189	3,02
D19.1		4	5	25,00	397,00	396,00	396,50	395,50	0,80	1,00	E	104	0,04000	0,49	0,25	0,060	0,25	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,248	2,44
D19.2		5	6	18,00	396,00	394,00	394,70	393,50	0,50	1,20	E	140	0,06667	1,01	0,36	0,014	0,26	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,263	2,96
D19.2		6	7	42,00	394,00	391,00	393,00	390,50	0,60	2,50	E	140	0,05952	1,01	0,36	0,034	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,297	2,96
D19.2		7	8	7,00	391,00	390,00	389,90	389,50	-	0,40	E	140	0,05714	1,01	0,36	0,006	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,302	2,93
D19.2		8	9	60,00	390,00	388,00	389,50	387,50	-	2,00	E	140	0,03333	1,01	0,36	0,048	0,35	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,350	2,54
D19.2		9	10	13,00	388,00	384,80	387,50	384,10	-	3,40	E	140	0,26154	1,01	0,36	0,010	0,36	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,70	0,07	0,018	0,08	0,361	5,22
D19.3		10	11	19,00	384,80	387,00	384,10	384,00	0,20	0,10	E	120	0,00526	16,38	4,18	0,604	0,96	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	3,00	0,56	0,018	0,28	0,964	1,71
D19.3		11	12	24,00	387,00	387,00	383,80	383,70	0,20	0,10	E	120	0,00417	16,38	4,18	0,763	1,73	0,60	1,0	0,72	0,18	0,9	3,30	0,95	0,018	0,36	1,728	1,82
D19.3		12	13	22,00	387,00	389,00	383,50	383,40	0,20	0,10	E	120	0,00455	16,38	4,18	0,700	2,43	0,60	1,0	0,83	0,20	1,1	5,60	1,19	0,018	0,40	2,428	2,04
D19.3		13	14	31,00	389,00	387,00	383,20	383,10	-	0,10	E	120	0,00323	16,38	4,18	0,986	3,41	0,60	1,0	1,06	0,22	1,3	3,90	1,75	0,018	0,49	3,415	1,95
D19.3		14	15	20,00	387,00	385,00	383,10	383,00	-	0,10	E	120	0,00500	16,38	4,18	0,636	4,05	0,60	1,0	1,03	0,24	1,3	2,90	1,69	0,018	0,48	4,050	2,40
D19.3		15	16	4,00	385,00	382,00	383,00	381,40	-	1,60	E	120	0,40000	16,38	4,18	0,127	4,18	0,60	1,0	0,35	0,24	0,6	0,60	0,34	0,018	0,21	4,177	12,43
D20	8+588	1	2	18,00	396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	131	0,05556	0,13	0,10	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	0,99
D20		2	3	9,00	395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	131	0,01111	0,13	0,10	0,007	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,021	0,70
D20		3	4	6,00	395,00	393,00	394,40	392,50	-	1,90	E	131	0,31667	0,13	0,10	0,004	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,025	2,13
D20		4	5	8,00	393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	E	131	0,01250	0,13	0,10	0,006	0,03	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,031	0,83
D20		5	6	8,00	393,00	395,00	392,40	392,30	-	0,10	E	131	0,01250	0,13	0,10	0,006	0,04	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	2,70	0,04	0,018	0,05	0,037	0,89
D20		6	7	8,00	395,00	395,00	392,30	392,20	-	0,10	E	131	0,01250	0,13	0,10	0,006	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	2,80	0,05	0,018	0,06	0,042	0,92
D20		7	8	32,00	395,00	390,00	392,20	389,50	1,40	2,70	E	131	0,08437	0,13	0,10	0,024	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,066	2,02
D20		8	9	6,00	390,00	387,00	388,10	386,50	-	1,60	E	131	0,26667	0,13	0,10	0,004	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,071	2,99
D20		9	10	16,00	387,00	386,00	386,50	385,50	1,40	1,00	E	131	0,06250	0,13	0,10	0,012	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,083	1,98
D20		10	11	8,00	386,00	383,00	384,10	382,50	-	1,60	E	131	0,20000	0,13	0,10	0,006	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,089	2,96
D20		11	12	12,00	383,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	E	131	0,08333	0,13	0,10	0,009	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,098	2,30
D21	8+588	1	2	22,00	396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	88	0,04545	0,36	0,28	0,070	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,070	1,68
D21		2	3	32,00	395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	88	0,15625	0,36	0,28	0,102	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,172	3,44
D21		3	4	16,00	390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	E	88	0,25000	0,36	0,28	0,051	0,22	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,222	4,38
D21		4	5	18,00	386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	E	88	0,05556	0,36	0,28	0,057	0,28	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,279	2,83
D22	8+809	1	2	6,00	392,20	392,00	391,70	391,50	1,40	0,20	E	124	0,03333	3,62	1,10	0,053	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,053	1,38
D22		2	3	20,00	392,00	389,00	390,10	388,50	-	1,60	E	124	0,08000	3,62	1,10	0,178	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,231	3,03
D22		3	4	14,00	389,00	386,00	388,50	385,50	-	3,00	E	124	0,21429	3,62	1,10	0,124	0,36	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,355	4,85
D22		4	5	8,00	386,00	388,00	385,50	385,40	0,30	0,10	E	124	0,01250	3,62	1,10	0,071	0,43	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	2,60	0,23	0,018	0,17	0,426	1,89
D22		5	6	42,00	388,00	388,00	385,10	385,00	-	0,10	E	124	0,00238	3,62	1,10	0,373	0,80	0,60	1,0	0,57	0,15	0,8	3,00	0,66	0,018	0,30	0,799	1,21
D22		6	7	11,00	388,00	386,00	385,00	384,90	-	0,10	E	124	0,00909	3,62	1,10	0,098	0,90	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	1,10	0,44	0,018	0,24	0,896	2,06
D22		7	8	9,00	386,00	388,40	384,90	384,70	-	0,20	E	124	0,02222	3,62	1,10	0,080	0,98	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	3,70	0,33	0,018	0,21	0,977	2,92
D22		8	9	14,00	388,40	385,00	384,70	384,40	-	0,30	E	124	0,02143	3,62	1,10	0,124	1,10	0,60	1,0	0,38	0,16	0,6	0,60	0,37	0,018	0,22	1,101	2,98
D23	8+809	1	2	32,00	392,30	389,00	391,80	388,50	-	3,30	E	73	0,10313	0,13	0,14	0,060	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,061	2,09

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

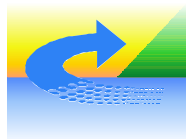


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D23		2	3	20,00		389,00	388,00	388,50	387,50	1,00	1,00	E	73	0,05000	0,13	0,14	0,038	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,098	1,95
D23		3	4	15,00		388,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	E	73	0,13333	0,13	0,14	0,028	0,13	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,127	2,94
D23		4	5	6,00	8+876	385,00	382,20	384,50	381,70	-	2,80	E	73	0,46667	0,13	0,14	0,011	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,138	4,55
D24	8+935	1	2	42,00		395,00	387,00	394,50	386,50	-	8,00	E	58	0,19048	0,09	0,11	0,081	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,081	2,81
D24		2	3	12,00		387,00	383,00	386,50	382,20	-	4,30	E	58	0,35833	0,09	0,11	0,023	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,80	0,03	0,018	0,04	0,104	3,77
D24		3	4	4,00	8+876	383,00	382,20	382,20	381,70	-	0,50	E	58	0,12500	0,09	0,11	0,008	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,111	2,75
D25.1	8+935	1	2	24,00		395,00	392,00	394,50	391,50	-	3,00	E	30	0,12500	0,02	0,03	0,023	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,023	1,55
D25.1		2	3	6,00		392,00	390,50	391,50	390,00	-	1,50	E	30	0,25000	0,02	0,03	0,006	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,029	2,09
D25.2		3	4	5,00		390,50	392,00	390,00	389,90	-	0,10	E	65	0,02000	0,62	0,29	0,020	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	2,10	0,04	0,018	0,05	0,048	1,13
D25.2		4	5	15,00		392,00	393,00	389,90	389,80	-	0,10	E	65	0,00667	0,62	0,29	0,060	0,11	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	3,20	0,11	0,018	0,11	0,109	1,02
D25.2		5	6	20,00		393,00	391,40	389,80	389,50	-	0,30	E	65	0,01500	0,62	0,29	0,080	0,19	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,90	0,12	0,018	0,11	0,189	1,60
D25.2		6	7	10,00		391,40	389,20	389,50	388,70	-	0,80	E	65	0,08000	0,62	0,29	0,040	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,229	3,02
D25.2		7	8	15,00	9+014	389,20	384,00	388,70	383,50	-	5,20	E	65	0,34667	0,62	0,29	0,060	0,29	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,289	5,33
D26	9+081	1	2	45,00		395,00	385,90	394,50	385,30	-	9,20	E	74	0,20444	2,62	0,86	0,524	0,52	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,524	5,40
D26		2	3	14,00		385,90	386,50	385,30	385,20	-	0,10	E	74	0,00714	2,62	0,86	0,163	0,69	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	1,30	0,39	0,018	0,23	0,687	1,75
D26		3	4	9,00		386,50	386,10	385,20	385,10	-	0,10	E	74	0,01111	2,62	0,86	0,105	0,79	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,00	0,37	0,018	0,22	0,792	2,14
D26		4	5	6,00	9+014	386,10	384,00	385,10	383,50	-	1,60	E	74	0,26667	2,62	0,86	0,070	0,86	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,862	6,89
D27.1	9+081	1	2	33,00		395,00	392,60	394,50	392,00	-	2,50	E	46	0,07576	0,06	0,08	0,057	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,057	1,85
D27.1		2	3	13,00		392,60	389,40	392,00	388,90	-	3,10	E	46	0,23846	0,06	0,08	0,022	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	3,00
D27.2		3	4	20,00		389,40	385,70	388,90	384,60	-	4,30	E	31	0,21500	0,43	0,28	0,130	0,21	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	1,10	0,05	0,018	0,06	0,209	4,08
D27.2		4	5	11,00	9+153	385,70	384,50	384,60	384,00	-	0,60	E	31	0,05455	0,43	0,28	0,072	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,281	2,82
D28	9+234	1	2	28,00		393,00	389,80	392,50	389,30	-	3,20	E	67	0,11429	0,09	0,08	0,033	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,034	1,75
D28		2	3	19,00		389,80	389,40	389,30	388,90	-	0,40	E	67	0,02105	0,09	0,08	0,023	0,06	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,057	1,22
D28		3	4	9,00		389,40	385,00	388,90	384,50	-	4,40	E	67	0,48889	0,09	0,08	0,011	0,07	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,067	3,55
D28		4	5	11,00	9+153	385,00	384,50	384,50	384,00	-	0,50	E	67	0,04545	0,09	0,08	0,013	0,08	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,080	1,76
D29.1	9+234	1	2	12,00		393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	E	44	0,00833	0,07	0,07	0,019	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,020	0,62
D29.1		2	3	6,00		393,00	392,00	392,40	391,50	-	0,90	E	44	0,15000	0,07	0,07	0,009	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,028	1,78
D29.1		3	4	26,00		392,00	389,80	391,50	389,30	-	2,20	E	44	0,08462	0,07	0,07	0,041	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,069	2,05
D29.2		4	5	9,00		389,80	390,00	389,30	389,20	-	0,10	E	39	0,01111	0,95	0,49	0,097	0,17	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,80	0,12	0,018	0,11	0,166	1,38
D29.2		5	6	22,00		390,00	390,00	389,20	389,10	0,50	0,10	E	39	0,00455	0,95	0,49	0,238	0,40	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,90	0,31	0,018	0,20	0,405	1,29
D29.2		6	7	8,00		390,00	388,80	388,60	388,30	-	0,30	E	39	0,03750	0,95	0,49	0,087	0,49	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,491	2,92
D29.3		7	8	11,00		388,80	391,00	388,30	388,20	0,10	0,10	E	33	0,00909	1,53	0,69	0,066	0,56	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	2,80	0,31	0,018	0,20	0,557	1,81
D29.3		8	9	16,00		391,00	391,00	388,10	388,00	-	0,10	E	33	0,00625	1,53	0,69	0,097	0,65	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	3,00	0,40	0,018	0,23	0,654	1,65
D29.3		9	10	6,00		391,00	390,00	388,00	387,90	0,10	0,10	E	33	0,01667	1,53	0,69	0,036	0,69	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	2,10	0,29	0,018	0,19	0,690	2,40
D29.4		10	11	13,00		390,00	392,00	387,80	387,70	-	0,10	E	59	0,00769	1,80	0,70	0,002	0,69	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	4,30	0,38	0,018	0,23	0,692	1,81
D29.4		11	12	12,00		392,00	392,50	387,70	387,60	-	0,10	E	59	0,00833	1,80	0,70	0,002	0,70	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	4,90	0,37	0,018	0,22	0,695	1,86
D29.4		12	13	14,00		392,50	392,00	387,60	387,50	-	0,10	E	59	0,00714	1,80	0,70	0,003	0,70	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	4,50	0,40	0,018	0,23	0,697	1,76
D29.4		13	14	4,00		392,00	391,00	387,50	387,40	0,10	0,10	E	59	0,02500	1,80	0,70	0,001	0,70	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	3,60	0,25	0,018	0,18	0,698	2,79
D29.4		14	15	9,00		391,00	390,00	387,30	387,20	-	0,10	E	59	0,01111	1,80	0,70	0,002	0,70	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	2,80	0,34	0,018	0,21	0,700	2,07
D29.4		15	16	7,00	9+408	390,00	387,90	387,20	387,10	-	0,10	E	59	0,01429	1,80	0,70	0,001	0,70	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,80	0,31	0,018	0,20	0,701	2,28

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

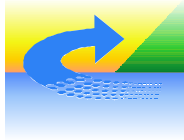


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D30	9+462	1	2	26,00		392,80	391,00	392,30	390,50	-	1,80	E	51	0,06923	0,08	0,08	0,040	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,040	1,58
D30		2	3	25,00	9+408	391,00	387,90	390,50	387,40	-	3,10	E	51	0,12400	0,08	0,08	0,038	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,078	2,42
D31.1	9+462	1	2	17,00		392,80	392,00	392,30	391,50	-	0,80	E	45	0,04706	0,04	0,04	0,015	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,015	0,99
D31.1		2	3	23,00		392,00	387,90	391,50	387,40	-	4,10	E	45	0,17826	0,04	0,04	0,021	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	2,05
D31.1		3	4	5,00		387,90	387,50	387,40	387,00	0,10	0,40	E	45	0,08000	0,04	0,04	0,004	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,041	1,67
D31.2		4	5	20,00		387,50	387,60	386,90	386,80	-	0,10	E	69	0,00500	5,35	1,91	0,541	0,58	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	0,80	0,39	0,018	0,23	0,581	1,47
D31.2		5	6	20,00		387,60	387,00	386,80	386,40	0,80	0,40	E	69	0,02000	5,35	1,91	0,541	1,12	0,60	1,0	0,39	0,16	0,6	0,60	0,38	0,018	0,23	1,122	2,92
D31.2		6	7	20,00		387,00	386,00	385,60	385,30	-	0,30	E	69	0,01500	5,35	1,91	0,541	1,66	0,60	1,0	0,51	0,18	0,7	0,70	0,57	0,018	0,28	1,662	2,90
D31.2		7	8	9,00		386,00	384,50	385,30	383,60	-	1,70	E	69	0,18889	5,35	1,91	0,243	1,91	0,60	1,0	0,28	0,18	0,5	0,90	0,25	0,018	0,18	1,906	7,65
D31.3		8	9	15,00	9+592	384,50	384,50	383,60	383,50	-	0,10	E	15	0,00667	6,01	2,10	0,199	2,10	0,60	1,0	0,71	0,19	0,9	1,00	0,92	0,018	0,36	2,104	2,28
D32.1	9+723	1	2	21,00		394,60	391,90	393,80	391,40	0,50	2,40	E	121	0,11429	2,00	0,92	0,159	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,159	3,02
D32.1		2	3	40,00		391,90	389,70	390,90	389,20	-	1,70	E	121	0,04250	2,00	0,92	0,304	0,46	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,463	3,00
D32.1		3	4	9,00		389,70	391,00	389,20	389,10	0,10	0,10	E	121	0,01111	2,00	0,92	0,068	0,53	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,90	0,28	0,018	0,19	0,531	1,93
D32.1		4	5	13,00		391,00	392,10	389,00	388,90	0,10	0,10	E	121	0,00769	2,00	0,92	0,099	0,63	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	3,20	0,36	0,018	0,22	0,630	1,76
D32.1		5	6	21,00		392,10	391,00	388,80	388,70	-	0,10	E	121	0,00476	2,00	0,92	0,159	0,79	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	2,30	0,50	0,018	0,26	0,789	1,57
D32.1		6	7	7,00		391,00	390,00	388,70	388,60	-	0,10	E	121	0,01429	2,00	0,92	0,053	0,84	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,40	0,35	0,018	0,22	0,842	2,39
D32.1		7	8	3,00		390,00	388,00	388,60	387,50	-	1,10	E	121	0,36667	2,00	0,92	0,023	0,87	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,865	7,71
D32.1		8	9	7,00		388,00	387,00	387,50	386,50	-	1,00	E	121	0,14286	2,00	0,92	0,053	0,92	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,919	5,63
D32.2		9	10	10,00		387,00	385,20	386,50	384,70	0,20	1,80	E	30	0,18000	8,30	2,26	0,449	1,37	0,60	1,0	0,24	0,17	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	1,367	6,85
D32.2		10	11	20,00	9+592	385,20	384,50	384,50	383,80	-	0,70	E	30	0,03500	8,30	2,26	0,897	2,26	0,60	1,0	0,48	0,19	0,7	0,70	0,53	0,018	0,27	2,264	4,31
D33	9+805	1	2	8,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	D	75	0,25000	0,18	0,17	0,018	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,76
D33		2	3	8,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	D	75	0,12500	0,18	0,17	0,018	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,83
D33		3	4	5,00		384,00	382,00	383,50	381,50	-	2,00	D	75	0,40000	0,18	0,17	0,011	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,048	2,93
D33		4	5	5,00		382,00	381,00	381,50	380,50	-	1,00	D	75	0,20000	0,18	0,17	0,011	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,058	2,54
D33		5	6	16,00		381,00	379,00	380,50	378,50	-	2,00	D	75	0,12500	0,18	0,17	0,036	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,093	2,59
D33		6	7	13,00		379,00	379,00	378,50	378,40	-	0,10	D	75	0,00769	0,18	0,17	0,029	0,12	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,60	0,11	0,018	0,11	0,122	1,11
D33		7	8	10,00		379,00	378,00	378,40	377,50	-	0,90	D	75	0,09000	0,18	0,17	0,022	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,145	2,70
D33		8	9	10,00	9+715	378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	D	75	0,30000	0,18	0,17	0,022	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,167	4,21
D34.1	9+723	1	2	10,00		394,60	393,00	394,10	392,50	-	1,60	E	92	0,16000	0,49	0,29	0,032	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,032	1,90
D34.1		2	3	15,00		393,00	394,00	392,50	392,40	-	0,10	E	92	0,00667	0,49	0,29	0,048	0,08	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	1,60	0,09	0,018	0,09	0,079	0,92
D34.1		3	4	7,00		394,00	392,00	392,40	391,50	-	0,90	E	92	0,12857	0,49	0,29	0,022	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,102	2,69
D34.1		4	5	11,00		392,00	391,00	391,50	390,50	0,50	1,00	E	92	0,09091	0,49	0,29	0,035	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,136	2,65
D34.1		5	6	5,00		391,00	390,00	390,00	389,50	-	0,50	E	92	0,10000	0,49	0,29	0,016	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,152	2,84
D34.1		6	7	21,00		390,00	391,00	389,50	389,40	-	0,10	E	92	0,00476	0,49	0,29	0,067	0,22	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,60	0,20	0,018	0,16	0,219	1,11
D34.1		7	8	10,00		391,00	390,00	389,40	389,30	1,40	0,10	E	92	0,01000	0,49	0,29	0,032	0,25	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,70	0,17	0,018	0,14	0,250	1,50
D34.1		8	9	6,00		390,00	388,00	387,90	387,50	0,80	0,40	E	92	0,06667	0,49	0,29	0,019	0,27	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,269	2,98
D34.1		9	10	7,00		388,00	386,80	386,70	386,30	0,20	0,40	E	92	0,05714	0,49	0,29	0,022	0,29	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,292	2,90
D34.2		10	11	12,00		386,80	389,50	386,10	386,00	0,40	0,10	E	46	0,00833	16,03	4,29	1,044	1,34	0,60	1,0	0,53	0,17	0,7	3,50	0,61	0,018	0,29	1,335	2,21
D34.2		11	12	17,00		389,50	387,00	385,60	385,50	-	0,10	E	46	0,00588	16,03	4,29	1,479	2,81	0,60	1,0	0,84	0,20	1,1	1,50	1,21	0,018	0,41	2,815	2,34
D34.2		12	13	8,00		387,00	385,00	385,50	384,30	-	1,20	E	46	0,15000	16,0														



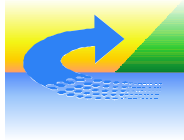


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D34.3		14	15	23,00		381,50	385,00	380,00	379,90	-	0,10	E	47	0,00435	23,67	6,08	0,874	5,17	0,60	1,0	1,19	0,26	1,5	5,10	2,13	0,018	0,54	5,168	2,42
D34.3		15	16	14,00		385,00	382,00	379,90	379,80	-	0,10	E	47	0,00714	23,67	6,08	0,532	5,70	0,60	1,0	1,11	0,27	1,4	2,20	1,91	0,018	0,51	5,700	2,99
D34.3		16	17	10,00	9+889	382,00	379,30	379,80	378,40	-	1,40	E	47	0,14000	23,67	6,08	0,380	6,08	0,60	1,0	0,56	0,28	0,9	0,90	0,65	0,018	0,30	6,080	9,29
D35	9+942	1	2	16,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	E	54	0,18750	0,20	0,25	0,073	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,074	2,71
D35		2	3	14,00		387,00	386,00	386,50	385,50	-	1,00	E	54	0,07143	0,20	0,25	0,064	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,136	2,45
D35		3	4	8,00		386,00	383,00	385,50	382,50	-	3,00	E	54	0,37500	0,20	0,25	0,036	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,172	4,58
D35		4	5	16,00	9+889	383,00	379,30	382,50	378,80	-	3,70	E	54	0,23125	0,20	0,25	0,073	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,246	4,41
D36	10+000	1	2	13,00		392,20	388,00	391,70	387,50	-	4,20	D	54	0,32308	0,11	0,19	0,046	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,046	2,71
D36		2	3	9,00		388,00	386,00	387,50	385,50	-	2,00	D	54	0,22222	0,11	0,19	0,032	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,077	2,91
D36		3	4	18,00		386,00	378,20	385,50	377,70	-	7,80	D	54	0,43333	0,11	0,19	0,063	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,141	4,47
D36		4	5	14,00	9+942	378,20	373,50	377,70	373,00	-	4,70	D	54	0,33571	0,11	0,19	0,049	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,190	4,57
D37	9+942	1	2	6,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	38	0,16667	0,07	0,12	0,019	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,020	1,61
D37		2	3	5,00		389,00	387,00	388,50	386,50	-	2,00	E	38	0,40000	0,07	0,12	0,016	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,036	2,63
D37		3	4	14,00		387,00	383,90	386,50	383,40	-	3,10	E	38	0,22143	0,07	0,12	0,045	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,080	2,94
D37		4	5	13,00	9+976	383,90	379,90	383,40	379,40	-	4,00	E	38	0,30769	0,07	0,12	0,041	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,121	3,79
D38	10+056	1	2	30,00		395,90	395,40	395,40	394,90	-	0,50	E	74	0,01667	0,04	0,04	0,017	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,018	0,75
D38		2	3	24,00		395,40	390,00	394,90	389,50	-	5,40	E	74	0,22500	0,04	0,04	0,013	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,030	2,07
D38		3	4	20,00	9+976	390,00	380,00	389,50	379,50	-	10,00	E	74	0,50000	0,04	0,04	0,011	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,042	2,99
D39.1	10+056	1	2	25,00		395,90	394,00	395,40	393,50	-	1,90	E	80	0,07600	0,25	0,16	0,050	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,050	1,76
D39.1		2	3	34,00		394,00	390,00	393,50	389,50	-	4,00	E	80	0,11765	0,25	0,16	0,068	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,118	2,75
D39.1		3	4	14,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	80	0,07143	0,25	0,16	0,028	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,146	2,50
D39.1		4	5	7,00		389,00	388,90	388,50	388,40	-	0,10	E	80	0,01429	0,25	0,16	0,014	0,16	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,160	1,49
D39.2		5	6	18,00		388,90	391,50	388,40	388,30	-	0,10	E	53	0,00556	0,60	0,34	0,061	0,22	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	3,20	0,19	0,018	0,15	0,220	1,17
D39.2		6	7	24,00		391,50	389,00	388,30	388,20	0,80	0,10	E	53	0,00417	0,60	0,34	0,081	0,30	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,80	0,26	0,018	0,18	0,301	1,15
D39.2		7	8	11,00	10+200	389,00	387,50	387,40	387,00	-	0,40	E	53	0,03636	0,60	0,34	0,037	0,34	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,339	2,59
D40	10+300	1	2	42,00		394,40	392,00	393,90	391,50	-	2,40	E	90	0,05714	0,30	0,17	0,078	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,078	1,88
D40		2	3	27,00		392,00	390,00	391,50	389,50	0,70	2,00	E	90	0,07407	0,30	0,17	0,050	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,128	2,43
D40		3	4	21,00	10+200	390,00	387,50	388,80	387,00	-	1,80	E	90	0,08571	0,30	0,17	0,039	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,167	2,79
D41	10+300	1	2	40,00		394,40	394,00	393,90	393,50	-	0,40	E	236	0,01000	0,71	0,21	0,035	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,035	0,81
D41		2	3	60,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	236	0,00167	0,71	0,21	0,053	0,09	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,60	0,15	0,018	0,13	0,089	0,59
D41		3	4	34,00		394,00	392,00	393,40	391,50	0,70	1,90	E	236	0,05588	0,71	0,21	0,030	0,12	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,118	2,15
D41		4	5	36,00		392,00	387,00	390,80	386,50	1,30	4,30	E	236	0,11944	0,71	0,21	0,032	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,150	3,00
D41		5	6	6,00		387,00	385,00	385,20	384,50	-	0,70	E	236	0,11667	0,71	0,21	0,005	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,156	3,02
D41		6	7	60,00	10+562	385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	E	236	0,01667	0,71	0,21	0,053	0,21	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,209	1,71
D42.1	10+732	1	2	38,00		392,60	391,00	392,10	390,50	-	1,60	E	109	0,04211	0,08	0,05	0,017	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,017	0,99
D42.1		2	3	13,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	109	0,07692	0,08	0,05	0,006	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,022	1,32
D42.1		3	4	25,00		390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	E	109	0,16000	0,08	0,05	0,011	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,034	1,95
D42.1		4	5	23,00		386,00	384,00	385,50	383,50	-	2,00	E	109	0,08696	0,08	0,05	0,010	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,045	1,77

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

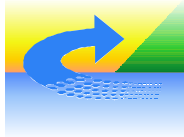


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D42.1	5	6	10,00			384,00	383,80	383,50	383,30	-	0,20	E	109	0,02000	0,08	0,05	0,004	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,049	1,14
D42.2	6	7	22,00			383,80	385,00	383,30	383,20	-	0,10	E	73	0,00455	2,69	0,67	0,186	0,24	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	1,80	0,21	0,018	0,16	0,235	1,11
D42.2	7	8	20,00			385,00	384,00	383,20	383,10	-	0,10	E	73	0,00500	2,69	0,67	0,169	0,40	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,90	0,30	0,018	0,20	0,405	1,34
D42.2	8	9	9,00			384,00	385,30	383,10	383,00	0,10	0,10	E	73	0,01111	2,69	0,67	0,076	0,48	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	2,30	0,26	0,018	0,18	0,481	1,87
D42.2	9	10	22,00	10+562		385,30	384,00	382,90	382,80	-	0,10	E	73	0,00455	2,69	0,67	0,186	0,67	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	1,20	0,45	0,018	0,25	0,667	1,47
D43	10+478	1	2	5,00		386,60	386,00	386,10	385,50	-	0,60	D	58	0,12000	0,07	0,07	0,006	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,006	0,94
D43		2	3	3,00		386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	D	58	0,33333	0,07	0,07	0,003	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,010	1,50
D43		3	4	24,00		385,00	382,00	384,50	381,50	-	3,00	D	58	0,12500	0,07	0,07	0,027	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,84
D43		4	5	26,00	10+533	382,00	378,00	381,50	377,50	-	4,00	D	58	0,15385	0,07	0,07	0,029	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,065	2,43
D44	10+803	1	2	5,00		387,50	387,00	387,00	386,50	-	0,50	E	52	0,10000	0,61	0,28	0,027	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,027	1,54
D44		2	3	41,00		387,00	385,00	386,50	384,50	0,50	2,00	E	52	0,04878	0,61	0,28	0,220	0,25	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,246	2,60
D44		3	4	6,00	10+856	385,00	384,20	384,00	383,70	-	0,30	E	52	0,05000	0,61	0,28	0,032	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,279	2,73
D45.1	11+000	1	2	20,00		392,00	388,00	391,50	387,50	-	4,00	E	33	0,20000	0,06	0,07	0,043	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,043	2,27
D45.1		2	3	8,00		388,00	387,00	387,50	386,50	-	1,00	E	33	0,12500	0,06	0,07	0,017	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,060	2,21
D45.1		3	4	5,00		387,00	386,80	386,50	386,30	-	0,20	E	33	0,04000	0,06	0,07	0,011	0,07	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,070	1,62
D45.2		4	5	19,00		386,80	387,50	386,30	386,20	-	0,10	E	65	0,00526	0,81	0,33	0,077	0,15	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,30	0,14	0,018	0,13	0,147	1,03
D45.2		5	6	17,00		387,50	387,00	386,20	386,10	-	0,10	E	65	0,00588	0,81	0,33	0,069	0,22	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,90	0,18	0,018	0,15	0,216	1,19
D45.2		6	7	11,00		387,00	386,00	386,10	385,50	-	0,60	E	65	0,05455	0,81	0,33	0,044	0,26	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,261	2,76
D45.2		7	8	18,00		386,00	385,00	385,50	384,50	0,30	1,00	E	65	0,05556	0,81	0,33	0,073	0,33	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,333	2,99
D45.3		8	9	12,00		385,00	386,80	384,20	384,10	0,60	0,10	E	48	0,00833	25,02	5,66	1,332	1,67	0,60	1,0	0,60	0,18	0,8	2,70	0,71	0,018	0,31	1,665	2,33
D45.3		9	10	25,00		386,80	385,00	383,50	383,40	-	0,10	E	48	0,00400	25,02	5,66	2,776	4,44	0,60	1,0	1,13	0,25	1,4	1,60	1,96	0,018	0,52	4,441	2,26
D45.3		10	11	11,00	10+856	385,00	384,20	383,40	382,70	-	0,70	E	48	0,06364	25,02	5,66	1,221	5,66	0,60	1,0	0,66	0,27	1	1,50	0,83	0,018	0,34	5,662	6,79
D46.1	11+000	1	2	10,00		392,00	392,00	391,50	391,40	-	0,10	E	50	0,01000	0,15	0,09	0,018	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,018	0,64
D46.1		2	3	10,00		392,00	391,00	391,40	390,50	-	0,90	E	50	0,09000	0,15	0,09	0,018	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,037	1,67
D46.1		3	4	7,00		391,00	389,00	390,50	388,50	-	2,00	E	50	0,28571	0,15	0,09	0,013	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,68
D46.1		4	5	8,00		389,00	389,20	388,50	388,40	-	0,10	E	50	0,01250	0,15	0,09	0,015	0,06	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,80	0,06	0,018	0,07	0,063	1,06
D46.1		5	6	7,00		389,20	389,00	388,40	388,30	-	0,10	E	50	0,01429	0,15	0,09	0,013	0,08	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,70	0,06	0,018	0,07	0,076	1,18
D46.1		6	7	8,00		389,00	388,60	388,30	388,10	-	0,20	E	50	0,02500	0,15	0,09	0,015	0,09	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,090	1,50
D46.2		7	8	7,00		388,60	390,00	388,10	388,00	-	0,10	E	74	0,01429	1,52	0,57	0,045	0,14	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	2,00	0,10	0,018	0,10	0,137	1,42
D46.2		8	9	15,00		390,00	390,50	388,00	387,90	-	0,10	E	74	0,00667	1,52	0,57	0,097	0,23	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	2,60	0,18	0,018	0,15	0,234	1,28
D46.2		9	10	15,00		390,50	390,00	387,90	387,80	-	0,10	E	74	0,00667	1,52	0,57	0,097	0,33	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	2,20	0,24	0,018	0,17	0,331	1,41
D46.2		10	11	25,00		390,00	388,00	387,80	387,50	-	0,30	E	74	0,01200	1,52	0,57	0,162	0,49	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,494	1,94
D46.2		11	12	9,00		388,00	385,00	387,50	384,50	-	3,00	E	74	0,33333	1,52	0,57	0,058	0,55	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,552	6,49
D46.2		12	13	3,00	11+110	385,00	385,50	384,50	384,40	-	0,10	E	74	0,03333	1,52	0,57	0,019	0,57	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,10	0,20	0,018	0,15	0,572	2,92
D47.1	11+277	1	2	8,00		392,20	392,00	391,70	391,50	-	0,20	E	47	0,02500	0,01	0,02	0,003	0,00	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,003	0,44
D47.1		2	3	25,00		392,00	389,50	391,50	389,00	-	2,50	E	47	0,10000	0,01	0,02	0,009	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,012	1,13
D47.1		3	4	14,00		389,50	388,00	389,00	387,50	-	1,50	E	47	0,10714	0,01	0,02	0,005	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,017	1,32
D47.2		4	5	10,00		388,00	387,90	387,50	387,40	-	0,10	E	107	0,01000	1,10	0,40	0,036	0,05	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,053	0,93
D47.2		5	6	23,00		387,90	388,50	387,40	387,30	-	0,10	E	107	0,00435	1,10	0,40	0,083	0,13	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,20	0,14	0,018	0,13	0,135	0,94
D47.2		6	7	14,00		388,50	388,00	387,30	387,10	-	0,20	E	107	0,01429	1,10	0,40	0,050	0,19	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,90	0,12	0,018	0,11	0,185	1,56
D47.2		7	8	7,00		388,00	387,00	387,10	386,50	-	0,60	E	107	0,08571	1,10	0,40	0,025	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,210	3,00

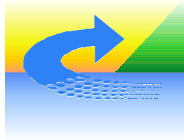
Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D47.2		8	9	19,00		387,00	387,00	386,50	386,40	0,50	0,10	E	107	0,00526	1,10	0,40	0,068	0,28	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,60	0,23	0,018	0,17	0,278	1,23
D47.2		9	10	7,00		387,00	386,00	385,90	385,50	0,50	0,40	E	107	0,05714	1,10	0,40	0,025	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,304	2,94
D47.2		10	11	27,00	11+100	386,00	384,50	385,00	384,00	-	1,00	E	107	0,03704	1,10	0,40	0,097	0,40	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,401	2,74
D48	11+300	1	2	45,00		389,60	385,00	389,10	384,50	-	4,60	D	76	0,10222	0,09	0,07	0,041	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,041	1,81
D48		2	3	4,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	D	76	0,25000	0,09	0,07	0,004	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,045	2,47
D48		3	4	15,00		384,00	382,00	383,50	381,50	-	2,00	D	76	0,13333	0,09	0,07	0,014	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,059	2,24
D48		4	5	12,00	11+372	382,00	380,90	381,50	380,40	-	1,10	D	76	0,09167	0,09	0,07	0,011	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,069	2,10
D49	11+539	1	2	10,00		386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	D	117	0,10000	0,33	0,22	0,019	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,019	1,34
D49		2	3	9,00		385,00	383,00	384,50	382,50	-	2,00	D	117	0,22222	0,33	0,22	0,017	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,036	2,19
D49		3	4	27,00		383,00	381,00	382,50	380,50	-	2,00	D	117	0,07407	0,33	0,22	0,051	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,086	2,12
D49		4	5	21,00		381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	D	117	0,04762	0,33	0,22	0,039	0,13	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,124	2,08
D49		5	6	30,00		380,00	379,00	379,50	378,50	-	1,00	D	117	0,03333	0,33	0,22	0,056	0,18	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,181	2,08
D49		6	7	20,00	11+415	379,00	378,00	378,50	377,50	-	1,00	D	117	0,05000	0,33	0,22	0,037	0,22	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,219	2,53
D50.1	11+277	1	2	39,00		392,20	392,00	391,70	391,50	-	0,20	E	39	0,00513	0,13	0,07	0,069	0,07	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,069	0,81
D50.2		2	3	9,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	E	68	0,11111	0,51	0,25	0,024	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,092	2,48
D50.2		3	4	14,00		391,00	393,00	390,50	390,40	-	0,10	E	68	0,00714	0,51	0,25	0,037	0,13	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	2,60	0,12	0,018	0,11	0,129	1,10
D50.2		4	5	12,00		393,00	391,00	390,40	390,30	0,60	0,10	E	68	0,00833	0,51	0,25	0,031	0,16	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,70	0,13	0,018	0,12	0,161	1,24
D50.2		5	6	18,00		391,00	391,00	389,70	389,60	-	0,10	E	68	0,00556	0,51	0,25	0,047	0,21	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,40	0,18	0,018	0,15	0,208	1,15
D50.2		6	7	15,00		391,00	389,00	389,60	388,50	-	1,10	E	68	0,07333	0,51	0,25	0,039	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,247	3,00
D50.3		7	8	16,00		389,00	388,60	388,50	388,10	-	0,40	E	113	0,02500	1,09	0,35	0,015	0,26	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,262	2,10
D50.3		8	9	34,00		388,60	392,00	388,10	388,00	0,10	0,10	E	113	0,00294	1,09	0,35	0,032	0,29	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	4,00	0,29	0,018	0,19	0,294	1,01
D50.3		9	10	49,00		392,00	394,00	387,90	387,80	-	0,10	E	113	0,00204	1,09	0,35	0,046	0,34	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	6,20	0,37	0,018	0,22	0,340	0,92
D50.3		10	11	14,00		394,00	389,00	387,80	387,60	-	0,20	E	113	0,01429	1,09	0,35	0,013	0,35	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,40	0,19	0,018	0,15	0,353	1,88
D50.4		11	12	31,00		389,00	387,80	387,60	387,20	0,50	0,40	E	69	0,01290	6,32	1,82	0,659	1,01	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	0,60	0,42	0,018	0,24	1,012	2,42
D50.4		12	13	38,00		387,80	391,50	386,70	386,60	-	0,10	E	69	0,00263	6,32	1,82	0,808	1,82	0,60	1,0	0,82	0,18	1,1	4,90	1,18	0,018	0,40	1,820	1,55
D50.5		13	14	18,00		391,50	390,00	386,60	386,50	0,70	0,10	E	88	0,00556	25,96	6,18	0,892	2,71	0,60	1,0	0,83	0,20	1,1	3,50	1,20	0,018	0,40	2,711	2,26
D50.5		14	15	55,00		390,00	392,00	385,80	385,70	-	0,10	E	88	0,00182	25,96	6,18	2,725	5,44	0,60	1,0	1,48	0,27	1,8	6,30	3,08	0,018	0,64	5,437	1,77
D50.5		15	16	15,00		392,00	390,00	385,70	385,60	0,10	0,10	E	88	0,00667	25,96	6,18	0,743	6,18	0,60	1,0	1,17	0,28	1,5	4,40	2,08	0,018	0,53	6,181	2,97
D50.6		16	17	23,00		390,00	388,50	385,50	385,40	-	0,10	E	54	0,00435	28,83	6,56	0,163	6,34	0,60	1,0	1,31	0,28	1,6	3,10	2,49	0,018	0,58	6,343	2,55
D50.6		17	18	20,00		388,50	388,00	385,40	385,30	-	0,10	E	54	0,00500	28,83	6,56	0,142	6,49	0,60	1,0	1,28	0,29	1,6	2,70	2,40	0,018	0,57	6,485	2,70
D50.6		18	19	11,00		388,00	386,20	385,30	384,70	-	0,60	E	54	0,05455	28,83	6,56	0,078	6,56	0,60	1,0	0,74	0,29	1,1	1,50	0,99	0,018	0,37	6,563	6,65
D50.7		19	20	14,00		386,20	387,40	384,70	384,63	0,10	0,07	E	38	0,00500	29,29	6,56	0,000	6,56	1,00	1,0	1,13	0,29	1,5	2,77	2,42	0,018	0,57	6,563	2,72
D50.7		20	21	12,00		387,40	386,00	384,53	384,47	0,52	0,06	E	38	0,00500	29,29	6,56	0,000	6,56	1,00	1,0	1,13	0,29	1,5	1,53	2,42	0,018	0,57	6,563	2,72
D50.7		21	22	12,00	11+740	386,00	385,40	383,95	383,89	-	0,06	E	38	0,00500	29,29	6,56	0,000	6,56	1,00	1,0	1,13	0,29	1,5	1,51	2,42	0,018	0,57	6,563	2,72
D51.1	12+050	1	2	48,00		393,00	392,10	392,50	391,60	-	0,90	E	205	0,01875	2,32	0,72	0,168	0,17	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,167	1,66
D51.1		2	3	35,00		392,10	392,40	391,60	391,50	0,20	0,10	E	205	0,00286	2,32	0,72	0,122	0,29	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,90	0,29	0,018	0,19	0,290	1,00
D51.1		3	4	57,00		392,40	392,00	391,30	391,20	-	0,10	E	205	0,00175	2,32	0,72	0,199	0,49	0,60	1,0	0,48	0,15	0,7	0,80	0,51	0,018	0,26	0,489	0,96
D51.1		4	5	35,00		392,00	388,80	391,20	388,20	-	3,00	E	205	0,08571	2,32	0,72	0,122	0,61	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,60	0,15	0,018	0,13	0,612	4,18
D51.1		5	6	11,00		388,80	389,50	388,20	388,00	1,10	0,20	E	205	0,01818	2,32	0,72	0,038	0,65	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,50	0,27	0,018	0,19	0,651	2,44
D51.1		6	7	19,00		389,50	386,90	386,90	386,40	0,30	0,50	E	205	0,02632	2,32	0,72	0,066	0,72	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,717	2,86
D51.2		7	8	25,00		386,90	388,20	386,10	386,00	0,30	0,10	E	93	0,00400	6,76	1,92	0,324	1,04	0,60	1,0	0,57	0,15	0,8	2,20	0,66	0,018	0,30	1,041	1,57
D51.2		8	9	48,00		388,20	387,00	385,70	385,60	0,40	0,10	E	93	0,00208	6,76	1,92	0,622	1,66	0,60	1,0	0,84	0,18	1,1	1,40	1,20	0,018	0,40	1,662	1,39

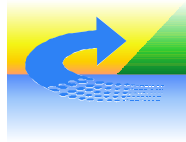


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D51.2	9	10	10,00		387,00	386,00	385,20	385,10	0,80	0,10	E	93	0,01000	6,76	1,92	0,130	1,79	0,60	1,0	0,59	0,18	0,8	0,90	0,70	0,018	0,31	1,792	2,54	
D51.2	10	11	10,00	11+740	386,00	385,40	384,30	384,20	-	0,10	E	93	0,01000	6,76	1,92	0,130	1,92	0,60	1,0	0,61	0,18	0,8	1,20	0,74	0,018	0,32	1,922	2,59	
D52	12+050	1	2	10,00		393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	E	47	0,01000	0,10	0,07	0,015	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,015	0,60
D52		2	3	28,00		393,00	391,00	392,40	390,50	1,40	1,90	E	47	0,06786	0,10	0,07	0,042	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,058	1,80
D52		3	4	9,00	12+100	391,00	387,50	389,10	387,00	-	2,10	E	47	0,23333	0,10	0,07	0,014	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,04	0,072	2,87
D53	12+135	1	2	17,00		392,50	392,00	392,00	391,50	-	0,50	E	39	0,02941	0,04	0,03	0,014	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,014	0,82
D53		2	3	18,00		392,00	388,00	391,50	387,50	-	4,00	E	39	0,22222	0,04	0,03	0,015	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,029	2,02
D53		3	4	4,00	12+100	388,00	387,50	387,50	387,00	-	0,50	E	39	0,12500	0,04	0,03	0,003	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,032	1,76
D54	12+135	1	2	29,00		392,50	392,00	392,00	391,50	-	0,50	E	88	0,01724	0,22	0,15	0,049	0,05	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,049	1,08
D54		2	3	15,00		392,00	391,00	391,50	390,40	-	1,10	E	88	0,07333	0,22	0,15	0,025	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,074	2,01
D54		3	4	16,00		391,00	388,00	390,40	387,50	0,50	2,90	E	88	0,18125	0,22	0,15	0,027	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,101	3,00
D54		4	5	20,00		388,00	385,00	387,00	384,50	-	2,50	E	88	0,12500	0,22	0,15	0,034	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,135	2,94
D54		5	6	8,00	12+212	385,00	382,00	384,50	381,50	-	3,00	E	88	0,37500	0,22	0,15	0,013	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,148	4,34
D55	12+327	1	2	45,00		395,30	394,00	394,80	393,50	0,60	1,30	E	125	0,02889	0,55	0,25	0,089	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,089	1,57
D55		2	3	16,00		394,00	391,00	392,90	390,50	-	2,40	E	125	0,15000	0,55	0,25	0,032	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,120	3,00
D55		3	4	35,00		391,00	386,00	390,50	385,10	-	5,40	E	125	0,15429	0,55	0,25	0,069	0,19	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,90	0,05	0,018	0,07	0,191	3,54
D55		4	5	20,00		386,00	384,00	385,10	383,50	1,40	1,60	E	125	0,08000	0,55	0,25	0,040	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,229	3,02
D55		5	6	9,00	12+212	384,00	382,00	382,10	381,50	-	0,60	E	125	0,06667	0,55	0,25	0,018	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,247	2,90
D56.1	12+327	1	2	12,00		395,30	395,00	394,80	394,50	-	0,30	E	79	0,02500	0,16	0,12	0,019	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,018	0,86
D56.1		2	3	45,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	79	0,11111	0,16	0,12	0,070	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,089	2,45
D56.1		3	4	22,00		390,00	383,50	389,50	383,00	-	6,50	E	79	0,29545	0,16	0,12	0,034	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,123	3,77
D56.2		4	5	4,00	12+416	383,50	384,50	383,00	382,90	-	0,10	E	4	0,02500	0,94	0,46	0,332	0,46	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,60	0,18	0,018	0,15	0,454	2,47
D57.1	12+533	1	2	14,00		397,60	396,00	397,10	395,50	-	1,60	E	104	0,11429	0,33	0,19	0,026	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,026	1,58
D57.1		2	3	6,00		396,00	394,00	395,50	393,50	-	2,00	E	104	0,33333	0,33	0,19	0,011	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,037	2,51
D57.1		3	4	24,00		394,00	395,00	393,50	393,40	-	0,10	E	104	0,00417	0,33	0,19	0,044	0,08	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,60	0,10	0,018	0,10	0,081	0,79
D57.1		4	5	35,00		395,00	390,00	393,40	389,50	-	3,90	E	104	0,11143	0,33	0,19	0,064	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,144	2,89
D57.1		5	6	25,00		390,00	382,00	389,50	381,50	-	8,00	E	104	0,32000	0,33	0,19	0,046	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,190	4,50
D57.2		6	7	7,00		382,00	384,00	381,50	381,40	0,10	0,10	E	15	0,01429	2,80	1,02	0,388	0,58	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	2,60	0,27	0,018	0,19	0,578	2,16
D57.2		7	8	8,00	12+416	384,00	384,50	381,30	381,20	-	0,10	E	15	0,01250	2,80	1,02	0,443	1,02	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	3,30	0,43	0,018	0,24	1,022	2,39
D58.1	12+533	1	2	33,00		398,00	396,00	397,50	395,50	-	2,00	E	223	0,06061	0,85	0,32	0,048	0,05	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,048	1,62
D58.1		2	3	81,00		396,00	395,00	395,50	394,50	0,70	1,00	E	223	0,01235	0,85	0,32	0,118	0,17	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,166	1,43
D58.1		3	4	5,00		395,00	394,00	393,80	393,40	-	0,40	E	223	0,08000	0,85	0,32	0,007	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,174	2,76
D58.1		4	5	10,00		394,00	393,00	393,40	392,50	-	0,90	E	223	0,09000	0,85	0,32	0,015	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,188	2,95
D58.1		5	6	14,00		393,00	393,00	392,50	392,40	0,70	0,10	E	223	0,00714	0,85	0,32	0,020	0,21	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,60	0,16	0,018	0,14	0,208	1,26
D58.1		6	7	31,00		393,00	390,00	391,70	389,50	-	2,20	E	223	0,07097	0,85	0,32	0,045	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,253	2,99
D58.1		7	8	5,00		390,00	388,00	389,50	387,50	-	2,00	E	223	0,40000	0,85	0,32	0,007	0,26	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,261	5,40
D58.1		8	9	34,00		388,00	382,00	387,50	381,50	-	6,00	E	223	0,17647	0,85	0,32	0,049	0,31	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,310	4,35
D58.1		9	10	10,00		382,00	381,50	381,50	381,00	1,40	0,50	E	223	0,05000	0,85	0,32	0,015	0,32	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,324	2,86
D58.2		10	11	31,00		381,50	380,90	379,60	379,40	-	0,20	E	31	0,00645	21,98	6,30	5,973	6,30	0,60	1,0	1,19	0,28	1,5	1,50	2,14	0,018	0,54	6,299	2,95

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

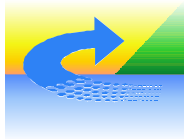


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D58.3	11	12	16,00		380,90	381,00	379,40	379,30	-	0,10	E	31	0,00625	22,45	6,30	0,000	6,30	0,60	1,0	1,20	0,28	1,5	1,70	2,16	0,018	0,54	6,298	2,92	
D58.3	12	13	15,00	12+815	381,00	382,50	379,30	379,20	-	0,10	E	31	0,00667	22,45	6,30	0,000	6,30	0,60	1,0	1,18	0,28	1,5	3,30	2,11	0,018	0,53	6,298	2,99	
D59.1	12+962	1	2	45,00		392,10	388,00	391,60	387,50	-	4,10	E	66	0,09111	0,11	0,08	0,054	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,054	1,92
D59.1		2	3	8,00		388,00	387,70	387,50	387,20	-	0,30	E	66	0,03750	0,11	0,08	0,010	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,063	1,52
D59.1		3	4	13,00		387,70	388,00	387,20	387,10	-	0,10	E	66	0,00769	0,11	0,08	0,015	0,08	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,90	0,08	0,018	0,09	0,079	0,97
D59.2		4	5	23,00		388,00	383,50	387,10	383,00	-	4,10	E	83	0,17826	1,29	0,62	0,150	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,229	3,95
D59.2		5	6	10,00		383,50	384,00	383,00	382,90	0,70	0,10	E	83	0,01000	1,29	0,62	0,065	0,29	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,10	0,19	0,018	0,15	0,294	1,57
D59.2		6	7	18,00		384,00	381,90	382,20	381,40	0,10	0,80	E	83	0,04444	1,29	0,62	0,118	0,41	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,412	2,95
D59.2		7	8	18,00		381,90	384,40	381,30	381,20	-	0,10	E	83	0,00556	1,29	0,62	0,118	0,53	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	3,20	0,35	0,018	0,22	0,530	1,49
D59.2		8	9	14,00	12+815	384,40	382,50	381,20	381,10	-	0,10	E	83	0,00714	1,29	0,62	0,092	0,62	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,40	0,36	0,018	0,22	0,622	1,71
D60	12+707	1	2	5,00		390,10	390,00	389,60	389,50	0,60	0,10	D	102	0,02000	0,51	0,35	0,017	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,016	0,77
D60		2	3	16,00		390,00	385,00	388,90	384,50	-	4,40	D	102	0,27500	0,51	0,35	0,054	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,071	3,01
D60		3	4	31,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	102	0,16129	0,51	0,35	0,105	0,18	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,178	3,51
D60		4	5	30,00		380,00	378,00	379,50	377,50	-	2,00	D	102	0,06667	0,51	0,35	0,102	0,28	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,278	3,01
D60		5	6	20,00	12+610	378,00	377,00	377,50	376,50	-	1,00	D	102	0,05000	0,51	0,35	0,068	0,35	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,346	2,92
D61	12+707	1	2	6,00		390,10	390,00	389,60	389,50	-	0,10	D	162	0,01667	0,66	0,34	0,013	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,013	0,66
D61		2	3	27,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	D	162	0,11111	0,66	0,34	0,057	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,070	2,25
D61		3	4	35,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	D	162	0,05714	0,66	0,34	0,074	0,14	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,144	2,32
D61		4	5	36,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	162	0,13889	0,66	0,34	0,076	0,22	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,221	3,59
D61		5	6	58,00	12+844	380,00	379,30	379,50	378,80	-	0,70	D	162	0,01207	0,66	0,34	0,123	0,34	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,15	0,343	1,76
D62.1	12+962	1	2	63,00		392,30	390,00	391,80	389,50	1,10	2,30	E	98	0,03651	0,16	0,12	0,079	0,08	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,078	1,63
D62.1		2	3	23,00		390,00	385,00	388,40	384,50	-	3,90	E	98	0,16957	0,16	0,12	0,029	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,108	3,00
D62.1		3	4	12,00		385,00	381,00	384,50	380,50	-	4,00	E	98	0,33333	0,16	0,12	0,015	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,122	3,91
D62.2		4	5	12,00		381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	E	36	0,08333	9,74	3,55	1,144	1,27	0,60	1,0	0,28	0,16	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	1,266	5,08
D62.2		5	6	4,00		380,00	378,00	379,50	376,55	-	2,95	E	36	0,73750	9,74	3,55	0,381	1,65	0,60	1,0	0,18	0,18	0,5	1,45	0,14	0,018	0,13	1,648	11,94
D62.2		6	7	20,00	13+092	378,00	377,60	376,55	376,40	-	0,15	E	36	0,00750	9,74	3,55	1,907	3,55	0,60	1,0	0,88	0,23	1,2	1,20	1,31	0,018	0,42	3,554	2,71
D63.1	13+200	1	2	10,00		390,20	390,00	389,70	389,50	-	0,20	E	61	0,02000	0,26	0,15	0,024	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,025	0,90
D63.1		2	3	25,00		390,00	388,00	389,50	387,30	-	2,20	E	61	0,08800	0,26	0,15	0,060	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,70	0,04	0,018	0,05	0,085	2,23
D63.1		3	4	16,00		388,00	385,40	387,30	384,90	-	2,40	E	61	0,15000	0,26	0,15	0,039	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,122	3,02
D63.1		4	5	10,00		385,40	385,90	384,90	384,80	-	0,10	E	61	0,01000	0,26	0,15	0,024	0,15	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	1,10	0,11	0,018	0,11	0,147	1,29
D63.2		5	6	8,00		385,90	385,00	384,80	384,50	-	0,30	E	54	0,03750	0,71	0,40	0,037	0,18	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,185	2,18
D63.2		6	7	8,00		385,00	382,90	384,50	382,40	-	2,10	E	54	0,26250	0,71	0,40	0,037	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,223	4,45
D63.2		7	8	30,00		382,90	380,00	382,40	379,50	-	2,90	E	54	0,09667	0,71	0,40	0,140	0,36	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,362	3,72
D63.2		8	9	8,00	13+092	380,00	377,60	379,50	377,10	-	2,40	E	54	0,30000	0,71	0,40	0,037	0,40	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,400	5,65
D64.1	13+200	1	2	12,00		390,10	390,00	389,60	389,50	-	0,10	E	60	0,00833	0,10	0,08	0,017	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,016	0,58
D64.1		2	3	18,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	60	0,05556	0,10	0,08	0,025	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,042	1,50
D64.1		3	4	8,00		389,00	387,00	388,50	386,50	-	2,00	E	60	0,25000	0,10	0,08	0,011	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,054	2,64
D64.1		4	5	15,00		387,00	386,00	386,50	385,50	-	1,00	E	60	0,06667	0,10	0,08	0,021	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,074	1,94
D64.1		5	6	7,00		386,00	384,50	385,50	384,00	-	1,50	E	60	0,21429	0,10	0,08	0,010	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,084	2,97

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D64.2	6	7	11,00		384,50	385,30	384,00	383,90	-	0,10	E	27	0,00909	1,17	0,48	0,162	0,25	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	1,40	0,17	0,018	0,14	0,245	1,44
D64.2	7	8	8,00		385,30	384,00	383,90	383,50	0,90	0,40	E	27	0,05000	1,17	0,48	0,118	0,36	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,363	2,96
D64.2	8	9	8,00	13+282	384,00	382,90	382,60	382,40	-	0,20	E	27	0,02500	1,17	0,48	0,118	0,48	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,481	2,51
D65	13+313	1	2	6,00	389,00	389,00	388,50	388,40	-	0,10	E	35	0,01667	0,05	0,07	0,012	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,013	0,66
D65		2	3	9,00	389,00	388,00	388,40	387,50	-	0,90	E	35	0,10000	0,05	0,07	0,018	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,031	1,62
D65		3	4	20,00	388,00	383,00	387,50	382,50	-	5,00	E	35	0,25000	0,05	0,07	0,040	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,071	2,93
D66	13+313	1	2	6,00	389,00	389,00	388,50	388,40	-	0,10	E	105	0,01667	0,50	0,25	0,014	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,014	0,69
D66		2	3	78,00	389,00	386,00	388,40	385,30	-	3,10	E	105	0,03974	0,50	0,25	0,188	0,20	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,70	0,09	0,018	0,09	0,201	2,28
D66		3	4	11,00	386,00	385,00	385,30	384,50	-	0,80	E	105	0,07273	0,50	0,25	0,026	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,228	2,92
D66		4	5	10,00	385,00	382,50	384,50	382,00	-	2,50	E	105	0,25000	0,50	0,25	0,024	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,253	4,57
D67.1	13+600	1	2	22,00	383,80	383,00	383,30	382,50	-	0,80	E	91	0,03636	0,07	0,06	0,016	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,016	0,92
D67.1		2	3	39,00	383,00	390,00	382,50	382,40	-	0,10	E	91	0,00256	0,07	0,06	0,028	0,04	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	7,60	0,08	0,018	0,09	0,042	0,55
D67.1		3	4	30,00	390,00	384,80	382,40	382,30	0,40	0,10	E	91	0,00333	0,07	0,06	0,021	0,06	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	2,50	0,09	0,018	0,10	0,064	0,68
D67.2		4	5	55,00	384,80	387,50	381,90	381,80	-	0,10	E	82	0,00182	5,54	1,67	1,075	1,14	0,60	1,0	0,72	0,16	0,9	5,70	0,95	0,018	0,36	1,140	1,20
D67.2		5	6	16,00	387,50	385,00	381,80	381,70	-	0,10	E	82	0,00625	5,54	1,67	0,313	1,45	0,60	1,0	0,60	0,17	0,8	3,30	0,72	0,018	0,31	1,453	2,02
D67.2		6	7	11,00	385,00	382,40	381,70	381,60	-	0,10	E	82	0,00909	5,54	1,67	0,215	1,67	0,60	1,0	0,58	0,18	0,8	0,80	0,69	0,018	0,31	1,668	2,41
D68	13+625	1	2	66,00	393,50	393,00	393,00	392,50	-	0,50	D	239	0,00758	1,96	0,56	0,155	0,16	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,155	1,18
D68		2	3	77,00	393,00	390,00	392,50	389,50	-	3,00	D	239	0,03896	1,96	0,56	0,181	0,34	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,336	2,65
D68		3	4	26,00	390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	D	239	0,15385	1,96	0,56	0,061	0,40	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,398	4,49
D68		4	5	29,00	386,00	381,00	385,50	380,50	-	5,00	D	239	0,17241	1,96	0,56	0,068	0,47	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,465	4,91
D68		5	6	25,00	381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	D	239	0,12000	1,96	0,56	0,059	0,52	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,524	4,49
D68		6	7	16,00	378,00	376,80	377,50	376,30	-	1,20	D	239	0,07500	1,96	0,56	0,038	0,56	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,562	3,89
D69	13+625	1	2	19,00	393,50	393,00	393,00	392,50	-	0,50	D	121	0,02632	0,58	0,27	0,042	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,042	1,18
D69		2	3	48,00	393,00	390,00	392,50	389,50	0,80	3,00	D	121	0,06250	0,58	0,27	0,106	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,148	2,41
D69		3	4	28,00	390,00	387,00	388,70	386,50	1,40	2,20	D	121	0,07857	0,58	0,27	0,062	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,210	2,92
D69		4	5	26,00	387,00	384,00	385,10	383,50	-	1,60	D	121	0,06154	0,58	0,27	0,058	0,27	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,269	2,90
D70.1	13+600	1	2	52,00	393,80	393,00	393,30	392,50	-	0,80	E	224	0,01538	1,88	0,69	0,160	0,16	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,160	1,53
D70.1		2	3	70,00	393,00	391,00	392,50	390,50	0,10	2,00	E	224	0,02857	1,88	0,69	0,215	0,37	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,375	2,45
D70.1		3	4	38,00	391,00	390,80	390,40	390,20	0,10	0,20	E	224	0,00526	1,88	0,69	0,117	0,49	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	0,60	0,34	0,018	0,21	0,490	1,43
D70.1		4	5	44,00	390,80	391,30	390,10	390,00	-	0,10	E	224	0,00227	1,88	0,69	0,135	0,63	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	1,30	0,56	0,018	0,28	0,627	1,12
D70.1		5	6	10,00	391,30	391,00	390,00	389,90	1,10	0,10	E	224	0,01000	1,88	0,69	0,031	0,66	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	1,10	0,34	0,018	0,21	0,657	1,96
D70.1		6	7	10,00	391,00	389,00	388,80	388,50	0,20	0,30	E	224	0,03000	1,88	0,69	0,031	0,69	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,688	2,97
D70.2		7	8	19,00	389,00	391,90	388,30	388,20	0,50	0,10	E	150	0,00526	7,40	2,42	0,219	0,91	0,60	1,0	0,49	0,15	0,7	3,70	0,54	0,018	0,27	0,907	1,68
D70.2		8	9	74,00	391,90	390,80	387,70	387,60	-	0,10	E	150	0,00135	7,40	2,42	0,855	1,76	0,60	1,0	0,95	0,18	1,2	3,20	1,47	0,018	0,45	1,762	1,20
D70.2		9	10	35,00	390,80	391,60	387,60	387,50	-	0,10	E	150	0,00286	7,40	2,42	0,404	2,17	0,60	1,0	0,88	0,19	1,1	4,10	1,30	0,018	0,42	2,166	1,67
D70.2		10	11	22,00	391,60	389,60	387,50	387,40	-	0,10	E	150	0,00455	7,40	2,42	0,254	2,42	0,60	1,0	0,83	0,20	1,1	2,20	1,19	0,018	0,40	2,420	2,04
D70.3		11	12	14,00	389,60	392,00	387,40	387,30	0,40	0,10	E	111	0,00714	12,86	4,63	0,279	2,70	0,60	1,0	0,78	0,20	1	4,70	1,09	0,018	0,39	2,699	2,49
D70.3		12	13	38,00	392,00	390,00	386,90	386,80	0,20	0,10	E	111	0,00263	12,86	4,63	0,758	3,46	0,60	1,0	1,11	0,22	1,4	3,20	1,90	0,018	0,51	3,457	1,82
D70.3		13	14	15,00	390,00	387,80	386,60	386,50	0,90	0,10	E	111	0,00667	12,86	4,63	0,299	3,76	0,60	1,0	0,93	0,23	1,2	1,30	1,43	0,018	0,44	3,756	2,63



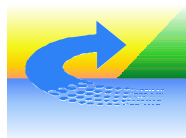
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D70.3	14	15	30,00		387,80	387,00	385,60	385,50	1,40	0,10	E	111	0,00333	12,86	4,63	0,598	4,35	0,60	1,0	1,17	0,25	1,5	1,50	2,07	0,018	0,53	4,355	2,10	
D70.3	15	16	14,00	14+097	387,00	386,00	384,10	384,00	-	0,10	E	111	0,00714	12,86	4,63	0,279	4,63	0,60	1,0	1,01	0,25	1,3	2,00	1,63	0,018	0,47	4,634	2,84	
D71.1	14+194	1	2	11,00		393,50	393,00	393,00	392,50	1,00	0,50	E	25	0,04545	0,17	0,16	0,070	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,070	1,68
D71.1		2	3	14,00		393,00	390,50	391,50	390,00	-	1,50	E	25	0,10714	0,17	0,16	0,090	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,160	2,96
D71.2		3	4	17,00		390,50	393,00	390,00	389,90	-	0,10	E	76	0,00588	2,04	0,90	0,166	0,33	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	3,10	0,24	0,018	0,18	0,326	1,34
D71.2		4	5	12,50		393,00	391,00	389,90	389,80	-	0,10	E	76	0,00800	2,04	0,90	0,122	0,45	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,20	0,27	0,018	0,19	0,448	1,63
D71.2		5	6	13,50		391,00	390,00	389,80	389,50	0,10	0,30	E	76	0,02222	2,04	0,90	0,132	0,58	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,579	2,54
D71.2		6	7	10,00		390,00	390,00	389,40	389,30	-	0,10	E	76	0,01000	2,04	0,90	0,097	0,68	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	0,70	0,34	0,018	0,21	0,677	1,98
D71.2		7	8	23,00	14+097	390,00	386,00	389,30	385,50	-	3,80	E	76	0,16522	2,04	0,90	0,224	0,90	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,901	5,90
D72.1	14+194	1	2	21,00		393,50	391,90	392,60	391,40	-	1,20	E	84	0,05714	2,83	1,24	0,309	0,31	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,309	2,95
D72.1		2	3	15,00		391,90	394,00	391,40	391,30	0,30	0,10	E	84	0,00667	2,83	1,24	0,221	0,53	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	2,70	0,33	0,018	0,21	0,529	1,60
D72.1		3	4	33,00		394,00	392,00	391,00	390,90	-	0,10	E	84	0,00303	2,83	1,24	0,486	1,02	0,60	1,0	0,60	0,15	0,8	1,10	0,72	0,018	0,31	1,015	1,41
D72.1		4	5	15,00		392,00	389,50	390,90	388,60	-	2,30	E	84	0,15333	2,83	1,24	0,221	1,24	0,60	1,0	0,24	0,16	0,5	0,90	0,20	0,018	0,16	1,236	6,29
D72.2		5	6	31,00		389,50	393,10	388,60	388,50	-	0,10	E	100	0,00323	5,12	1,97	0,229	1,46	0,60	1,0	0,71	0,17	0,9	4,60	0,93	0,018	0,36	1,465	1,58
D72.2		6	7	19,00		393,10	390,00	388,50	388,40	-	0,10	E	100	0,00526	5,12	1,97	0,140	1,61	0,60	1,0	0,66	0,17	0,9	1,60	0,82	0,018	0,34	1,605	1,95
D72.2		7	8	6,00		390,00	390,00	388,40	388,30	-	0,10	E	100	0,01667	5,12	1,97	0,044	1,65	0,60	1,0	0,50	0,18	0,7	1,70	0,55	0,018	0,27	1,649	3,01
D72.2		8	9	13,00		390,00	387,00	388,30	386,00	-	2,30	E	100	0,17692	5,12	1,97	0,096	1,75	0,60	1,0	0,27	0,18	0,5	1,00	0,24	0,018	0,17	1,745	7,29
D72.2		9	10	23,00		387,00	389,00	386,00	385,90	-	0,10	E	100	0,00435	5,12	1,97	0,170	1,91	0,60	1,0	0,75	0,18	1	3,10	1,01	0,018	0,37	1,915	1,89
D72.2		10	11	8,00	14+378	389,00	387,50	385,90	385,80	-	0,10	E	100	0,01250	5,12	1,97	0,059	1,97	0,60	1,0	0,59	0,19	0,8	1,70	0,70	0,018	0,31	1,974	2,83
D73	14+663	1	2	25,00		404,00	395,00	403,50	394,50	-	9,00	E	264	0,36000	2,71	0,96	0,091	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,092	3,61
D73		2	3	14,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	264	0,07143	2,71	0,96	0,051	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,143	2,49
D73		3	4	28,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	264	0,00357	2,71	0,96	0,102	0,24	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	0,60	0,24	0,018	0,17	0,244	1,03
D73		4	5	26,00		394,00	390,00	393,40	389,50	-	3,90	E	264	0,15000	2,71	0,96	0,095	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,339	4,24
D73		5	6	19,00		390,00	391,00	389,50	389,40	0,30	0,10	E	264	0,00526	2,71	0,96	0,069	0,41	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,60	0,30	0,018	0,20	0,408	1,37
D73		6	7	86,00		391,00	391,00	389,10	389,00	-	0,10	E	264	0,00116	2,71	0,96	0,314	0,72	0,60	1,0	0,64	0,15	0,8	2,00	0,80	0,018	0,33	0,722	0,91
D73		7	8	13,00		391,00	393,00	389,00	388,90	0,10	0,10	E	264	0,00769	2,71	0,96	0,047	0,77	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	4,10	0,41	0,018	0,24	0,769	1,86
D73		8	9	20,00		393,00	393,00	388,80	388,70	-	0,10	E	264	0,00500	2,71	0,96	0,073	0,84	0,60	1,0	0,48	0,15	0,7	4,30	0,52	0,018	0,27	0,842	1,62
D73		9	10	14,00		393,00	392,00	388,70	388,60	1,40	0,10	E	264	0,00714	2,71	0,96	0,051	0,89	0,60	1,0	0,45	0,15	0,7	3,40	0,48	0,018	0,25	0,893	1,88
D73		10	11	19,00	14+378	392,00	387,50	387,20	386,90	-	0,30	E	264	0,01579	2,71	0,96	0,069	0,96	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,60	0,37	0,018	0,22	0,963	2,57
D74.1	14+663	1	2	15,00		404,00	404,00	403,50	403,40	-	0,10	E	119	0,00667	0,44	0,29	0,036	0,04	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,037	0,72
D74.1		2	3	20,00		404,00	400,00	403,40	399,50	-	3,90	E	119	0,19500	0,44	0,29	0,048	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,085	2,89
D74.1		3	4	23,00		400,00	389,00	399,50	388,50	-	11,00	E	119	0,47826	0,44	0,29	0,056	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,140	4,61
D74.1		4	5	17,00		389,00	383,00	388,50	382,50	-	6,00	E	119	0,35294	0,44	0,29	0,041	0,18	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,182	4,58
D74.1		5	6	14,00		383,00	378,00	382,50	377,50	-	5,00	E	119	0,35714	0,44	0,29	0,034	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,215	4,87
D74.1		6	7	30,00		378,00	372,30	377,50	371,80	-	5,70	E	119	0,19000	0,44	0,29	0,072	0,29	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,287	4,35
D74.2		7	8	24,00		372,30	371,00	371,80	370,50	-	1,30	E	66	0,05417	2,84	1,35	0,386	0,67	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,673	3,65
D74.2		8	9	42,00		371,00	366,00	370,50	365,50	-	5,00	E	66	0,11905	2,84	1,35	0,675	1,35	0,60	1,0	0,27	0,17	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	1,349	5,88
D74.3		9	10	60,00		366,00	351,00	365,50	350,50	-	15,00	E	72	0,25000	2,84	1,35	0,000	1,35	0,60	1,0	0,22	0,17	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	1,349	7,68
D74.3		10	11	12,00	14+869	351,00	348,70	350,50	348,20	-	2,30	E	72	0,19167	2,84	1,35	0,000	1,35	0,60	1,0	0,23	0,17	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,349	6,98
D75.1	15+212	1	2	23,00		395,50	394,00	395,00	393,50	-	1,50	E	143	0,06522	4,07	2,13	0,343	0,34	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,343	3,19
D75.1		2	3	41,00		394,00	390,00	393,50	389,50	-	4,00	E	143	0,09756	4,07	2,13	0,612	0,96	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,956	4,97

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





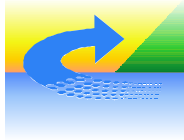
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D75.1	3	4	53,00		390,00	380,00	389,50	379,50	-	10,00	E	143	0,18868	4,07	2,13	0,791	1,75	0,60	1,0	0,27	0,18	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	1,747	7,46	
D75.1	4	5	26,00		380,00	369,00	379,50	368,50	0,10	11,00	E	143	0,42308	4,07	2,13	0,388	2,13	0,60	1,0	0,24	0,19	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	2,135	10,56	
D75.2	5	6	19,00		369,00	370,20	368,40	367,20	-	1,20	E	106	0,06316	4,80	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,40	0,19	0,6	3,00	0,40	0,018	0,23	2,135	5,28	
D75.2	6	7	9,00		370,20	368,00	367,20	367,10	-	0,10	E	106	0,01111	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,63	0,19	0,9	0,90	0,77	0,018	0,32	2,135	2,77	
D75.2	7	8	13,00		368,00	369,20	367,10	367,00	-	0,10	E	106	0,00789	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,69	0,19	0,9	2,20	0,89	0,018	0,35	2,134	2,41	
D75.2	8	9	8,00		369,20	368,00	367,00	366,90	-	0,10	E	106	0,01250	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,61	0,19	0,8	1,10	0,74	0,018	0,32	2,135	2,89	
D75.2	9	10	28,00		368,00	365,00	366,90	364,40	-	2,50	E	106	0,08929	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,37	0,19	0,6	0,60	0,36	0,018	0,22	2,135	6,00	
D75.2	10	11	23,00		365,00	359,00	364,40	358,50	0,10	5,90	E	106	0,25652	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,28	0,19	0,5	0,50	0,24	0,018	0,18	2,135	8,81	
D75.2	11	12	6,00	14+995	359,00	358,00	358,40	357,40	-	1,00	E	106	0,16667	4,8	2,13	0,000	2,13	0,60	1,0	0,31	0,19	0,6	0,60	0,28	0,018	0,19	2,135	7,54	
D76	15+212	1	2	47,00		395,50	393,00	395,00	392,50	-	2,50	E	257	0,05319	3,0	1,02	0,186	0,19	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,186	2,46
D76		2	3	19,00		393,00	390,00	392,50	388,60	-	3,90	E	257	0,20526	3,0	1,02	0,075	0,26	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,40	0,06	0,018	0,07	0,262	4,33
D76		3	4	22,00		390,00	388,00	388,60	387,50	-	1,10	E	257	0,05000	3,0	1,02	0,087	0,35	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,350	2,93
D76		4	5	32,00		388,00	387,00	387,50	386,50	1,00	1,00	E	257	0,03125	3,0	1,02	0,127	0,48	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,475	2,71
D76		5	6	30,00		387,00	385,00	385,50	384,50	0,10	1,00	E	257	0,03333	3,0	1,02	0,119	0,59	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,595	2,96
D76		6	7	20,00		385,00	386,10	384,40	384,30	-	0,10	E	257	0,00500	3,0	1,02	0,079	0,67	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	1,80	0,44	0,018	0,24	0,675	1,53
D76		7	8	16,00		386,10	385,00	384,30	384,20	-	0,10	E	257	0,00625	3,0	1,02	0,063	0,74	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	0,80	0,43	0,018	0,24	0,738	1,70
D76		8	9	6,00		385,00	385,00	384,20	384,10	0,10	0,10	E	257	0,01667	3,0	1,02	0,024	0,76	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,90	0,31	0,018	0,20	0,762	2,46
D76		9	10	14,00		385,00	386,00	384,00	383,90	-	0,10	E	257	0,00714	3,0	1,02	0,056	0,82	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	2,10	0,45	0,018	0,24	0,817	1,84
D76		10	11	11,00		386,00	385,00	383,90	383,80	0,20	0,10	E	257	0,00909	3,0	1,02	0,044	0,86	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,20	0,42	0,018	0,24	0,861	2,03
D76		11	12	40,00	15+478	385,00	384,50	383,60	383,50	-	0,10	E	257	0,00250	3,0	1,02	0,159	1,02	0,60	1,0	0,63	0,15	0,8	1,00	0,78	0,018	0,33	1,019	1,31
D77	15+600	1	2	16,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	122	0,06250	2,5	1,08	0,141	0,14	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,141	2,37
D77		2	3	12,00		390,00	390,00	389,50	389,40	-	0,10	E	122	0,00833	2,5	1,08	0,106	0,25	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,60	0,18	0,018	0,15	0,246	1,40
D77		3	4	28,00		390,00	387,00	389,40	385,40	-	4,00	E	122	0,14286	2,5	1,08	0,247	0,49	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,60	0,11	0,018	0,11	0,494	4,68
D77		4	5	66,00	15+478	387,00	384,50	385,40	383,90	-	1,50	E	122	0,02273	2,5	1,08	0,582	1,08	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	0,60	0,36	0,018	0,22	1,077	3,02
D78.1	15+600	1	2	26,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	65	0,03846	0,3	0,22	0,088	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,089	1,73
D78.1		2	3	39,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	E	65	0,07692	0,3	0,22	0,133	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,221	2,94
D78.2		3	4	23,50		387,00	388,00	386,50	386,40	-	0,10	E	177	0,00426	4,5	1,65	0,189	0,41	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	1,60	0,32	0,018	0,21	0,410	1,26
D78.2		4	5	10,50		388,00	389,00	386,40	386,30	0,20	0,10	E	177	0,00952	4,5	1,65	0,085	0,50	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	2,70	0,28	0,018	0,19	0,494	1,79
D78.2		5	6	26,00		389,00	387,00	386,10	386,00	-	0,10	E	177	0,00385	4,5	1,65	0,210	0,70	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	1,00	0,50	0,018	0,26	0,705	1,40
D78.2		6	7	13,00		387,00	387,00	386,00	385,90	-	0,10	E	177	0,00769	4,5	1,65	0,105	0,81	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,10	0,43	0,018	0,24	0,810	1,88
D78.2		7	8	65,00		387,00	381,00	385,90	380,50	-	5,40	E	177	0,08308	4,5	1,65	0,524	1,33	0,60	1,0	0,29	0,16	0,5	0,50	0,26	0,018	0,18	1,334	5,15
D78.2		8	9	25,00		381,00	375,00	380,50	374,50	-	6,00	E	177	0,24000	4,5	1,65	0,201	1,53	0,60	1,0	0,23	0,17	0,5	0,50	0,20	0,018	0,15	1,535	7,85
D78.2		9	10	14,00	15+814	375,00	372,50	374,50	372,00	-	2,50	E	177	0,17857	4,5	1,65	0,113	1,65	0,60	1,0	0,26	0,18	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	1,649	7,20
D79.1	16+453	1	2	12,50		394,60	394,00	394,10	393,50	-	0,60	E	164	0,04800	0,8	0,34	0,026	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,026	1,21
D79.1		2	3	52,50		394,00	393,00	393,50	392,50	1,00	1,00	E	164	0,01905	0,8	0,34	0,108	0,13	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,134	1,56
D79.1		3	4	19,00		393,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	E	164	0,10526	0,8	0,34	0,039	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,173	3,02
D79.1		4	5	16,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	164	0,06250	0,8	0,34	0,033	0,21	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,206	2,68
D79.1		5	6	22,00		389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	E	164	0,18182	0,8	0,34	0,045	0,25	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,251	4,10
D79.1		6	7	33,00		385,00	381,00	384,50	380,50	-	4,00	E	164	0,12121	0,8	0,34	0,068	0,32	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,320	3,86
D79.1		7	8	9,00		381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	E	164	0,33333	0,8	0,34	0,019	0,34	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,338	5,54
D79.2		8	9	14,00		378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	E	37	0,21429	0,8	0,34	0,000	0,34	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,338	4,78
D79.2		9	10	23,00	16+212	375,00	366,00	374,50	365,50	-	9,00	E	37	0,39130	0,8	0,34	0,000	0,34	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,338	5,85

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



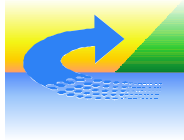


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D80.1	16+453	1	2	198,00		394,60	392,00	394,10	391,50	-	2,60	E	268	0,01313	1,7	0,45	0,329	0,33	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,329	1,79
D80.1		2	3	27,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	E	268	0,03704	1,7	0,45	0,045	0,37	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,374	2,69
D80.1		3	4	36,00		391,00	387,00	390,50	386,50	-	4,00	E	268	0,11111	1,7	0,45	0,060	0,43	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,434	4,12
D80.1		4	5	7,00		387,00	384,90	386,50	384,40	-	2,10	E	268	0,30000	1,7	0,45	0,012	0,45	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,445	5,85
D80.2		5	6	3,00		384,90	385,00	384,40	384,30	-	0,10	E	40	0,03333	2,2	0,55	0,008	0,45	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,70	0,17	0,018	0,14	0,453	2,74
D80.2		6	7	6,00		385,00	385,90	384,30	384,20	-	0,10	E	40	0,01667	2,2	0,55	0,016	0,47	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	1,70	0,22	0,018	0,16	0,469	2,16
D80.2		7	8	6,00		385,90	385,00	384,20	384,10	1,40	0,10	E	40	0,01667	2,2	0,55	0,016	0,48	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,90	0,22	0,018	0,17	0,485	2,18
D80.2		8	9	25,00	16+756	385,00	382,60	382,70	382,10	-	0,60	E	40	0,02400	2,2	0,55	0,067	0,55	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,552	2,57
D81.1	16+941	1	2	11,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	82	0,09091	0,1	0,10	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	1,15
D81.1		2	3	38,00		395,00	393,00	394,50	392,50	-	2,00	E	82	0,05263	0,1	0,10	0,045	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,059	1,66
D81.1		3	4	18,00		393,00	389,00	392,50	388,50	-	4,00	E	82	0,22222	0,1	0,10	0,021	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,080	2,95
D81.1		4	5	15,00		389,00	387,40	388,50	386,90	-	1,60	E	82	0,10667	0,1	0,10	0,018	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,098	2,49
D81.2		5	6	44,00		387,40	386,00	386,90	385,50	-	1,40	E	99	0,03182	2,1	0,72	0,276	0,37	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,374	2,55
D81.2		6	7	12,00		386,00	383,90	385,50	383,40	-	2,10	E	99	0,17500	2,1	0,72	0,075	0,45	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,449	4,88
D81.2		7	8	3,00		383,90	384,00	383,40	383,30	-	0,10	E	99	0,03333	2,1	0,72	0,019	0,47	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,70	0,17	0,018	0,14	0,468	2,76
D81.2		8	9	9,00		384,00	385,10	383,30	383,20	-	0,10	E	99	0,01111	2,1	0,72	0,056	0,52	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,90	0,27	0,018	0,19	0,523	1,92
D81.2		9	10	7,00		385,10	384,00	383,20	383,10	0,40	0,10	E	99	0,01429	2,1	0,72	0,044	0,57	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,90	0,26	0,018	0,18	0,568	2,15
D81.2		10	11	24,00	16+756	384,00	382,70	382,70	382,20	-	0,50	E	99	0,02083	2,1	0,72	0,151	0,72	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,50	0,27	0,018	0,19	0,719	2,63
D82	16+833	1	2	5,00		386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	D	73	0,20000	0,1	0,09	0,006	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,007	1,12
D82		2	3	18,00		385,00	383,00	384,50	382,50	-	2,00	D	73	0,11111	0,1	0,09	0,022	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,61
D82		3	4	15,00		383,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	D	73	0,06667	0,1	0,09	0,018	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,047	1,65
D82		4	5	21,00		382,00	377,00	381,50	376,50	-	5,00	D	73	0,23810	0,1	0,09	0,026	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,072	2,90
D82		5	6	10,00		377,00	376,00	376,50	375,50	0,50	1,00	D	73	0,10000	0,1	0,09	0,012	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,084	2,32
D82		6	7	4,00	16+759	376,00	375,00	375,00	374,50	-	0,50	D	73	0,12500	0,1	0,09	0,005	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,090	2,55
D83	16+941	1	2	52,00		396,00	396,00	395,50	395,40	-	0,10	E	92	0,00192	0,3	0,16	0,092	0,09	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,60	0,15	0,018	0,13	0,092	0,63
D83		2	3	8,00		396,00	395,00	395,40	394,50	0,70	0,90	E	92	0,11250	0,3	0,16	0,014	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,105	2,61
D83		3	4	2,00		395,00	394,00	393,80	393,50	-	0,30	E	92	0,15000	0,3	0,16	0,004	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,110	2,91
D83		4	5	15,00		394,00	392,00	393,50	391,50	-	2,00	E	92	0,13333	0,3	0,16	0,026	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,136	3,01
D83		5	6	15,00	17+006	392,00	387,00	391,50	386,50	-	5,00	E	92	0,33333	0,3	0,16	0,026	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,163	4,32
D84	17+192	1	2	20,00		399,50	399,00	399,00	398,50	-	0,50	E	181	0,02500	0,7	0,27	0,030	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,030	1,03
D84		2	3	16,00		399,00	399,00	398,50	398,40	-	0,10	E	181	0,00625	0,7	0,27	0,024	0,05	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,60	0,07	0,018	0,08	0,054	0,80
D84		3	4	51,00		399,00	395,00	398,40	394,50	-	3,90	E	181	0,07647	0,7	0,27	0,077	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,132	2,48
D84		4	5	45,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	181	0,02222	0,7	0,27	0,068	0,20	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,199	1,86
D84		5	6	17,00		394,00	391,00	393,50	390,50	-	3,00	E	181	0,17647	0,7	0,27	0,026	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,225	3,92
D84		6	7	16,00		391,00	388,00	390,50	387,50	-	3,00	E	181	0,18750	0,7	0,27	0,024	0,25	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,250	4,13
D84		7	8	16,00	17+006	388,00	387,00	387,50	386,50	-	1,00	E	181	0,06250	0,7	0,27	0,024	0,27	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,274	2,93
D85	17+192	1	2	15,00		399,50	399,00	399,00	398,50	-	0,50	E	122	0,03333	0,9	0,41	0,050	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,049	1,34
D85		2	3	15,00		399,00	399,00	398,50	398,40	-	0,10	E	122	0,00667	0,9	0,41	0,050	0,10	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,099	0,99
D85		3	4	20,00		399,00	398,00	398,40	397,50	-	0,90	E	122	0,04500	0,9	0,41	0,066	0,17	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,166	2,24
D85		4	5	22,00		398,00	394,00	397,50	393,50	-	4,00	E	122	0,18182	0,9	0,41	0,073	0,24	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,239	4,04

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

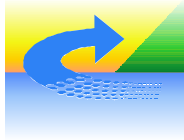


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D85	5	6	23,00		394,00	391,00	393,50	390,50	-	3,00	E	122	0,13043	0,9	0,41	0,076	0,32	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,316	3,95	
D85	6	7	27,00	17+312	391,00	384,00	390,50	383,50	-	7,00	E	122	0,25926	0,9	0,41	0,090	0,41	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,406	5,40	
D86	17+388	1	2	5,00		403,00	403,00	402,50	402,40	-	0,10	E	75	0,02000	0,2	0,16	0,011	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,02	0,011	0,67
D86		2	3	25,00		403,00	400,00	402,40	399,50	-	2,90	E	75	0,11600	0,2	0,16	0,053	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,064	2,21
D86		3	4	25,00		400,00	394,00	399,50	393,50	-	6,00	E	75	0,24000	0,2	0,16	0,053	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,118	3,47
D86		4	5	20,00	17+312	394,00	384,00	393,50	383,50	-	10,00	E	75	0,50000	0,2	0,16	0,043	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,160	4,90
D87	17+352	1	2	5,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	66	0,40000	0,1	0,09	0,007	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,008	1,48
D87		2	3	5,00		380,00	380,00	379,50	379,40	-	0,10	D	66	0,02000	0,1	0,09	0,007	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,015	0,74
D87		3	4	32,00		380,00	378,00	379,40	377,50	1,20	1,90	D	66	0,05937	0,1	0,09	0,045	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,059	1,73
D87		4	5	24,00	17+298	378,00	372,00	376,30	371,50	-	4,80	D	66	0,20000	0,1	0,09	0,034	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,092	2,99
D88.1	17+388	1	2	9,00		403,00	403,00	402,50	402,40	-	0,10	E	157	0,01111	1,2	0,51	0,029	0,03	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,029	0,78
D88.1		2	3	40,00		403,00	400,00	402,40	399,50	-	2,90	E	157	0,07250	1,2	0,51	0,129	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,158	2,58
D88.1		3	4	25,00		400,00	387,50	399,50	387,00	-	12,50	E	157	0,50000	1,2	0,51	0,081	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,239	5,64
D88.1		4	5	16,00		387,50	389,00	387,00	386,90	0,10	0,10	E	157	0,00625	1,2	0,51	0,052	0,29	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	2,10	0,22	0,018	0,17	0,291	1,32
D88.1		5	6	34,00		389,00	403,00	386,80	386,70	-	0,10	E	157	0,00294	1,2	0,51	0,110	0,40	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	16,30	0,36	0,018	0,22	0,400	1,10
D88.1		6	7	33,00		403,00	402,00	386,70	386,60	-	0,10	E	157	0,00303	1,2	0,51	0,107	0,51	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	15,40	0,43	0,018	0,24	0,507	1,18
D88.2		7	8	25,00		402,00	400,00	386,60	386,50	-	0,10	E	162	0,00400	2,0	0,69	0,028	0,53	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	13,50	0,40	0,018	0,23	0,535	1,33
D88.2		8	9	24,00		400,00	397,00	386,50	386,40	0,50	0,10	E	162	0,00417	2,0	0,69	0,027	0,56	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	10,60	0,41	0,018	0,23	0,561	1,36
D88.2		9	10	42,00		397,00	385,00	385,90	384,50	0,10	1,40	E	162	0,03333	2,0	0,69	0,046	0,61	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,608	2,98
D88.2		10	11	21,00		385,00	386,00	384,40	384,30	-	0,10	E	162	0,00476	2,0	0,69	0,023	0,63	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,70	0,43	0,018	0,24	0,631	1,48
D88.2		11	12	13,00		386,00	385,00	384,30	384,20	-	0,10	E	162	0,00769	2,0	0,69	0,014	0,65	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	0,80	0,36	0,018	0,22	0,645	1,77
D88.2		12	13	27,00		385,00	380,00	384,20	379,50	-	4,70	E	162	0,17407	2,0	0,69	0,030	0,68	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,676	5,52
D88.2		13	14	10,00		380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	E	162	0,40000	2,0	0,69	0,011	0,69	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,687	7,40
D88.3		14	15	22,00	17+740	376,00	374,00	375,50	373,50	-	2,00	E	22	0,09091	2,7	0,89	0,206	0,89	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,892	4,75
D89.1	18+008	1	2	22,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	124	0,04545	0,6	0,24	0,043	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,043	1,42
D89.1		2	3	8,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	124	0,12500	0,6	0,24	0,016	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,058	2,19
D89.1		3	4	60,00		394,00	390,00	393,50	389,50	-	4,00	E	124	0,06667	0,6	0,24	0,116	0,17	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,175	2,60
D89.1		4	5	13,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	E	124	0,23077	0,6	0,24	0,025	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,200	4,11
D89.1		5	6	15,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	E	124	0,13333	0,6	0,24	0,029	0,23	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,229	3,58
D89.1		6	7	6,00		385,00	383,00	384,50	382,40	-	2,10	E	124	0,35000	0,6	0,24	0,012	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,241	5,03
D89.2		7	8	10,00		383,00	384,00	382,40	382,30	0,10	0,10	E	167	0,01000	32,0	7,95	0,462	0,70	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	1,70	0,35	0,018	0,22	0,703	2,00
D89.2		8	9	11,00		384,00	385,00	382,20	382,10	-	0,10	E	167	0,00909	32,0	7,95	0,508	1,21	0,60	1,0	0,50	0,16	0,7	2,90	0,54	0,018	0,27	1,210	2,22
D89.2		9	10	10,00		385,00	381,00	382,10	380,50	0,40	1,60	E	167	0,16000	32,0	7,95	0,462	1,67	0,60	1,0	0,28	0,18	0,5	0,50	0,24	0,018	0,17	1,672	6,95
D89.2		10	11	36,00		381,00	380,00	380,10	379,10	0,10	1,00	E	167	0,02778	32,0	7,95	1,662	3,33	0,60	1,0	0,62	0,22	0,9	0,90	0,76	0,018	0,32	3,334	4,36
D89.2		11	12	43,00		380,00	378,00	379,00	377,00	-	2,00	E	167	0,04651	32,0	7,95	1,985	5,32	0,60	1,0	0,69	0,27	1	1,00	0,89	0,018	0,35	5,318	5,95
D89.2		12	13	13,00		378,00	376,00	377,00	373,96	-	3,04	E	167	0,23385	32,0	7,95	0,600	5,92	0,60	1,0	0,49	0,28	0,8	2,04	0,53	0,018	0,27	5,918	11,17
D89.2		13	14	10,00		376,00	375,50	373,96	373,90	-	0,06	E	167	0,00600	32,0	7,95	0,462	6,38	0,60	1,0	1,22	0,29	1,6	1,60	2,22	0,018	0,55	6,379	2,88
D89.2		14	15	10,00		375,50	376,00	373,90	373,84	1,04	0,06	E	167	0,00600	32,0	7,95	0,462	6,84	0,60	1,0	1,26	0,29	1,6	2,16	2,34	0,018	0,56	6,841	2,93
D89.2		15	16	24,00	17+740	376,00	374,50	372,80	372,70	-	0,10	E	167	0,00417	32,0	7,95	1,108	7,95	0,60	1,0	1,46	0,31	1,8	1,80	3,00	0,018	0,64	7,948	2,65
D90.1	17+850	1	2	12,00		394,50	394,00	394,00	393,50	-	0,50	D	87	0,04167	0,5	0,25	0,035	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,035	1,28
D90.1		2	3	8,00		394,00	393,00	393,50	392,50	-	1,00	D	87	0,12500	0,5	0,25	0,023	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,058	2,19

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

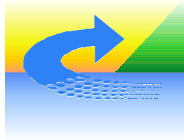


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D90.1	3	4	20,00		393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	D	87	0,00500	0,5	0,25	0,058	0,12	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,60	0,12	0,018	0,12	0,115	0,94	
D90.1	4	5	15,00		393,00	392,00	392,40	391,50	-	0,90	D	87	0,06000	0,5	0,25	0,043	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,158	2,43	
D90.1	5	6	32,00		392,00	385,50	391,50	385,00	-	6,50	D	87	0,20313	0,5	0,25	0,092	0,25	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,251	4,25	
D90.2	6	7	17,00		385,50	386,90	385,00	384,90	-	0,10	D	120	0,00588	1,7	0,67	0,059	0,31	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	2,00	0,23	0,018	0,17	0,309	1,32	
D90.2	7	8	13,00		386,90	385,00	384,90	384,50	-	0,40	D	120	0,03077	1,7	0,67	0,045	0,36	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,355	2,48	
D90.2	8	9	40,00		385,00	376,00	384,50	375,50	-	9,00	D	120	0,22500	1,7	0,67	0,140	0,49	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,496	5,48	
D90.2	9	10	50,00	17+645	376,00	370,00	375,50	369,50	-	6,00	D	120	0,12000	1,7	0,67	0,175	0,67	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,670	4,83	
D91	17+850	1	2	20,00		394,50	393,00	394,00	392,50	-	1,50	D	45	0,07500	0,2	0,16	0,070	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,070	1,98
D91	2	3	13,00		393,00	389,00	392,50	387,50	-	5,00	D	45	0,38462	0,2	0,16	0,046	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,50	0,03	0,018	0,04	0,116	4,02	
D91	3	4	12,00	17+900	389,00	387,00	387,50	386,50	-	1,00	D	45	0,08333	0,2	0,16	0,042	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,159	2,71	
D92.1	17+995	1	2	5,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	D	35	0,20000	0,3	0,19	0,028	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,028	1,93
D92.1	2	3	17,00		394,00	394,80	393,50	393,40	-	0,10	D	35	0,00588	0,3	0,19	0,094	0,12	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,40	0,12	0,018	0,12	0,122	1,01	
D92.1	3	4	13,00		394,80	394,20	393,40	393,30	-	0,10	D	35	0,00769	0,3	0,19	0,072	0,19	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,90	0,15	0,018	0,13	0,194	1,27	
D92.2	4	5	28,00		394,20	392,00	393,30	391,50	1,10	1,80	D	46	0,06429	0,3	0,19	0,000	0,19	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,194	2,65	
D92.2	5	6	10,00		392,00	390,00	390,40	389,50	-	0,90	D	46	0,09000	0,3	0,19	0,000	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,194	2,97	
D92.2	6	7	8,00	17+900	390,00	386,90	389,50	386,40	-	3,10	D	46	0,38750	0,3	0,19	0,000	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,194	4,82	
D93.1	18+008	1	2	16,00		399,00	396,50	398,50	396,00	-	2,50	D	96	0,15625	0,4	0,21	0,036	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,97
D93.1	2	3	13,00		396,50	398,50	396,00	395,90	-	0,10	D	96	0,00769	0,4	0,21	0,029	0,06	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	2,60	0,07	0,018	0,08	0,065	0,91	
D93.1	3	4	5,00		398,50	398,00	395,90	395,80	-	0,10	D	96	0,02000	0,4	0,21	0,011	0,08	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	2,20	0,06	0,018	0,07	0,076	1,32	
D93.1	4	5	28,00		398,00	393,00	395,80	392,50	-	3,30	D	96	0,11786	0,4	0,21	0,063	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,139	2,91	
D93.1	5	6	24,00		393,00	393,00	392,50	392,30	-	0,20	D	96	0,00833	0,4	0,21	0,054	0,19	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,70	0,15	0,018	0,13	0,192	1,30	
D93.1	6	7	10,00		393,00	392,00	392,30	391,50	1,10	0,80	D	96	0,08000	0,4	0,21	0,022	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,215	2,95	
D93.2	7	8	15,00		392,00	390,00	390,40	389,50	-	0,90	D	69	0,06000	1,4	0,65	0,094	0,31	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,309	3,00	
D93.2	8	9	15,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	D	69	0,20000	1,4	0,65	0,094	0,40	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,403	4,93	
D93.2	9	10	12,00		387,00	384,00	386,50	383,50	-	3,00	D	69	0,25000	1,4	0,65	0,075	0,48	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,479	5,62	
D93.2	10	11	22,00		384,00	383,00	383,50	382,50	1,40	1,00	D	69	0,04545	1,4	0,65	0,138	0,62	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,617	3,34	
D93.2	11	12	5,00	18+162	383,00	381,00	381,10	380,50	-	0,60	D	69	0,12000	1,4	0,65	0,031	0,65	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,12	0,648	4,78	
D94.1	18+008	1	2	10,00		396,00	396,00	395,50	395,40	-	0,10	E	65	0,01000	0,1	0,07	0,011	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,012	0,55
D94.1	2	3	35,00		396,00	393,00	395,40	392,50	-	2,90	E	65	0,08286	0,1	0,07	0,040	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,052	1,84	
D94.1	3	4	20,00		393,00	389,00	392,50	388,50	-	4,00	E	65	0,20000	0,1	0,07	0,023	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,074	2,77	
D94.2	4	5	10,00		389,00	389,00	388,50	388,40	-	0,10	E	75	0,01000	0,8	0,38	0,040	0,11	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,114	1,19	
D94.2	5	6	18,00		389,00	390,00	388,40	388,30	-	0,10	E	75	0,00556	0,8	0,38	0,072	0,19	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	1,70	0,17	0,018	0,14	0,186	1,12	
D94.2	6	7	20,00		390,00	389,00	388,30	388,00	-	0,30	E	75	0,01500	0,8	0,38	0,081	0,27	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,00	0,15	0,018	0,13	0,267	1,77	
D94.2	7	8	9,00		389,00	388,00	388,00	387,50	-	0,50	E	75	0,05556	0,8	0,38	0,036	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,304	2,91	
D94.2	8	9	18,00	18+150	388,00	382,60	387,50	382,10	-	5,40	E	75	0,30000	0,8	0,38	0,072	0,38	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,376	5,54	
D95	18+243	1	2	5,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	86	0,02000	0,2	0,13	0,007	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,008	0,58
D95	2	3	39,00		395,00	393,00	394,40	392,50	-	1,90	E	86	0,04872	0,2	0,13	0,057	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,065	1,68	
D95	3	4	20,00		393,00	390,00	392,50	389,50	-	3,00	E	86	0,15000	0,2	0,13	0,029	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,094	2,75	
D95	4	5	22,00	18+150	390,00	382,50	389,50	382,00	-	7,50	E	86	0,34091	0,2	0,13	0,032	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,127	3,98	
D96	18+243	1	2	15,00		395,00	395,30	394,50	394,40	-	0,10	E	183	0,00667	0,6	0,23	0,019	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,90	0,03	0,018	0,04	0,019	0,57

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

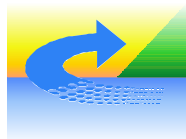


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D96	2	3	21,00		395,30	395,00	394,40	394,30	-	0,10	E	183	0,00476	0,6	0,23	0,026	0,05	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,70	0,07	0,018	0,08	0,045	0,69	
D96	3	4	64,00		395,00	391,00	394,30	390,40	-	3,90	E	183	0,06094	0,6	0,23	0,080	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,125	2,26	
D96	4	5	67,00		391,00	385,00	390,40	384,50	1,00	5,90	E	183	0,08806	0,6	0,23	0,084	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,210	3,03	
D96	5	6	16,00	18+425	385,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	E	183	0,06250	0,6	0,23	0,020	0,23	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,230	2,78	
D97	18+561	1	2	18,00		391,30	391,00	390,80	390,50	-	0,30	E	144	0,01667	0,7	0,28	0,035	0,03	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,035	0,95
D97	2	3	30,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	144	0,03333	0,7	0,28	0,058	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,093	1,68	
D97	3	4	18,00		390,00	389,00	389,50	388,40	-	1,10	E	144	0,06111	0,7	0,28	0,035	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,128	2,28	
D97	4	5	17,00		389,00	387,00	388,40	386,50	-	1,90	E	144	0,11176	0,7	0,28	0,033	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,161	3,01	
D97	5	6	15,00		387,00	386,00	386,50	385,50	-	1,00	E	144	0,06667	0,7	0,28	0,029	0,19	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,190	2,67	
D97	6	7	24,00		386,00	385,00	385,50	384,50	1,00	1,00	E	144	0,04167	0,7	0,28	0,047	0,24	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,237	2,44	
D97	7	8	22,00	18+425	385,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	E	144	0,04545	0,7	0,28	0,043	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,280	2,65	
D98	18+561	1	2	23,00		391,30	391,00	390,80	390,50	-	0,30	E	129	0,01304	0,7	0,27	0,049	0,05	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,049	0,99
D98	2	3	30,00		391,00	388,00	390,50	387,50	1,40	3,00	E	129	0,10000	0,7	0,27	0,064	0,11	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,113	2,57	
D98	3	4	12,00		388,00	385,00	386,10	384,50	-	1,60	E	129	0,13333	0,7	0,27	0,026	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,138	3,03	
D98	4	5	19,00		385,00	387,00	384,50	384,40	-	0,10	E	129	0,00526	0,7	0,27	0,040	0,18	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	2,60	0,16	0,018	0,14	0,179	1,09	
D98	5	6	20,00		387,00	387,00	384,40	384,30	-	0,10	E	129	0,00500	0,7	0,27	0,043	0,22	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	2,70	0,20	0,018	0,15	0,221	1,13	
D98	6	7	15,00		387,00	385,00	384,30	384,20	-	0,10	E	129	0,00667	0,7	0,27	0,032	0,25	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,80	0,19	0,018	0,15	0,253	1,30	
D98	7	8	10,00	18+695	385,00	382,50	384,20	382,00	-	2,20	E	129	0,22000	0,7	0,27	0,021	0,27	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,275	4,50	
D99	18+798	1	2	8,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	104	0,01250	0,5	0,28	0,022	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,022	0,74
D99	2	3	29,00		395,00	394,00	394,40	393,50	-	0,90	E	104	0,03103	0,5	0,28	0,079	0,10	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,101	1,68	
D99	3	4	28,00		394,00	392,00	393,50	391,50	1,00	2,00	E	104	0,07143	0,5	0,28	0,076	0,18	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,178	2,68	
D99	4	5	12,00		392,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	104	0,08333	0,5	0,28	0,033	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,211	2,98	
D99	5	6	14,00		390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	E	104	0,35714	0,5	0,28	0,038	0,25	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,249	5,11	
D99	6	7	13,00	18+695	385,00	385,50	384,50	384,40	-	0,10	E	104	0,00769	0,5	0,28	0,036	0,28	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,10	0,20	0,018	0,16	0,284	1,42	
D100	18+798	1	2	54,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	282	0,00185	1,6	0,52	0,099	0,10	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,60	0,16	0,018	0,14	0,099	0,63
D100	2	3	67,00		395,00	393,00	394,40	392,50	-	1,90	E	282	0,02836	1,6	0,52	0,123	0,22	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,221	2,09	
D100	3	4	42,00		393,00	391,00	392,50	390,50	-	2,00	E	282	0,04762	1,6	0,52	0,077	0,30	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,299	2,74	
D100	4	5	42,00		391,00	385,00	390,50	384,50	-	6,00	E	282	0,14286	1,6	0,52	0,077	0,38	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,376	4,30	
D100	5	6	42,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	E	282	0,11905	1,6	0,52	0,077	0,45	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,453	4,28	
D100	6	7	30,00		380,00	373,00	379,50	372,50	-	7,00	E	282	0,23333	1,6	0,52	0,055	0,51	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,508	5,60	
D100	7	8	5,00	19+062	373,00	372,50	372,50	372,00	-	0,50	E	282	0,10000	1,6	0,52	0,009	0,52	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,518	4,20	
D101	19+348	1	2	7,00		400,50	400,00	400,00	399,50	-	0,50	E	283	0,07143	2,8	0,89	0,022	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,30
D101	2	3	16,00		400,00	397,00	399,50	396,50	1,20	3,00	E	283	0,18750	2,8	0,89	0,050	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,072	2,69	
D101	3	4	4,00		397,00	395,00	395,30	394,50	-	0,80	E	283	0,20000	2,8	0,89	0,013	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,085	2,91	
D101	4	5	30,00		395,00	394,00	394,50	393,40	-	1,10	E	283	0,03667	2,8	0,89	0,094	0,18	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,179	2,14	
D101	5	6	11,00		394,00	393,00	393,40	392,50	-	0,90	E	283	0,08182	2,8	0,89	0,035	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,214	2,97	
D101	6	7	18,00		393,00	389,00	392,50	388,50	-	4,00	E	283	0,22222	2,8	0,89	0,057	0,27	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,270	4,49	
D101	7	8	30,00		389,00	389,00	388,50	388,40	-	0,10	E	283	0,00333	2,8	0,89	0,094	0,36	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,60	0,33	0,018	0,21	0,364	1,12	
D101	8	9	79,00		389,00	383,00	388,40	382,50	-	5,90	E	283	0,07468	2,8	0,89	0,248	0,61	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,612	3,98	
D101	9	10	23,00		383,00	380,00	382,50	379,50	-	3,00	E	283	0,13043	2,8	0,89	0,072	0,68	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,12	0,684	5,00	
D101	10	11	28,00		380,00	375,00	379,50	373,10	-	6,40	E	283	0,22857	2,8	0,89	0,088	0,77	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,90	0,12	0,018	0,12	0,772	6,32	

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

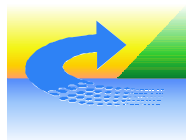


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D101		11	12	24,00		375,00	373,00	373,10	372,50	0,40	0,60	E	283	0,02500	2,8	0,89	0,075	0,85	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,50	0,29	0,018	0,19	0,849	2,94
D101		12	13	13,00	19+062	373,00	372,50	372,10	371,90	-	0,20	E	283	0,01538	2,8	0,89	0,041	0,89	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	0,60	0,36	0,018	0,22	0,889	2,49
D102	19+348	1	2	13,00		400,50	400,00	400,00	399,50	-	0,50	E	265	0,03846	4,6	1,27	0,062	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,063	1,54
D102		2	3	22,00		400,00	398,00	399,50	397,50	-	2,00	E	265	0,09091	4,6	1,27	0,105	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,167	2,84
D102		3	4	40,00		398,00	392,00	397,50	391,40	-	6,10	E	265	0,15250	4,6	1,27	0,191	0,36	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,358	4,33
D102		4	5	22,00		392,00	392,00	391,40	391,30	0,60	0,10	E	265	0,00455	4,6	1,27	0,105	0,46	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	0,70	0,35	0,018	0,21	0,463	1,34
D102		5	6	5,00		392,00	391,00	390,70	390,50	0,50	0,20	E	265	0,04000	4,6	1,27	0,024	0,49	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,488	2,98
D102		6	7	57,00		391,00	389,00	390,00	388,50	0,70	1,50	E	265	0,02632	4,6	1,27	0,272	0,76	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,50	0,26	0,018	0,18	0,760	2,91
D102		7	8	12,00		389,00	388,00	387,80	387,50	-	0,30	E	265	0,02500	4,6	1,27	0,057	0,82	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	0,817	2,91
D102		8	9	14,00		388,00	385,00	387,50	384,30	-	3,20	E	265	0,22857	4,6	1,27	0,067	0,88	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,70	0,13	0,018	0,12	0,884	6,58
D102		9	10	21,00		385,00	386,00	384,30	384,20	0,10	0,10	E	265	0,00476	4,6	1,27	0,100	0,98	0,60	1,0	0,53	0,15	0,7	1,80	0,59	0,018	0,28	0,984	1,66
D102		10	11	25,00		386,00	386,00	384,10	384,00	0,50	0,10	E	265	0,00400	4,6	1,27	0,119	1,10	0,60	1,0	0,58	0,16	0,8	2,00	0,69	0,018	0,31	1,104	1,60
D102		11	12	6,00		386,00	384,00	383,50	383,40	-	0,10	E	265	0,01667	4,6	1,27	0,029	1,13	0,60	1,0	0,41	0,16	0,6	0,60	0,41	0,018	0,24	1,132	2,73
D102		12	13	12,00		384,00	382,00	383,40	380,20	-	3,20	E	265	0,26667	4,6	1,27	0,057	1,19	0,60	1,0	0,20	0,16	0,5	1,80	0,16	0,018	0,14	1,190	7,58
D102		13	14	16,00	19+616	382,00	380,50	380,20	379,90	-	0,30	E	265	0,01875	4,6	1,27	0,076	1,27	0,60	1,0	0,42	0,16	0,6	0,60	0,43	0,018	0,24	1,266	2,94
D103.1	19+726	1	2	26,00		397,00	397,00	396,50	396,00	-	0,50	E	221	0,01923	2,6	0,88	0,104	0,10	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	1,00	0,07	0,018	0,08	0,104	1,44
D103.1		2	3	34,00		397,00	394,00	396,00	393,50	0,10	2,50	E	221	0,07353	2,6	0,88	0,136	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,240	2,97
D103.1		3	4	72,00		394,00	393,00	393,40	393,00	-	0,40	E	221	0,00556	2,6	0,88	0,288	0,53	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,00	0,35	0,018	0,22	0,527	1,49
D103.1		4	5	16,00		394,00	393,00	393,00	392,50	-	0,50	E	221	0,03125	2,6	0,88	0,064	0,59	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,592	2,89
D103.1		5	6	13,00		393,00	389,50	392,50	389,00	-	3,50	E	221	0,26923	2,6	0,88	0,052	0,64	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,643	6,32
D103.1		6	7	50,00		389,50	385,00	389,00	384,50	-	4,50	E	221	0,09000	2,6	0,88	0,200	0,84	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,843	4,66
D103.1		7	8	10,00		385,00	381,00	384,50	380,50	0,10	4,00	E	221	0,40000	2,6	0,88	0,040	0,88	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,883	8,00
D103.2		8	9	18,00		381,00	382,00	380,40	380,10	-	0,30	E	40	0,01667	5,5	1,75	0,389	1,27	0,60	1,0	0,44	0,16	0,6	1,90	0,45	0,018	0,25	1,271	2,82
D103.2		9	10	22,00	19+968	382,00	379,00	380,10	378,40	-	1,70	E	40	0,07727	5,5	1,75	0,475	1,75	0,60	1,0	0,34	0,18	0,6	0,60	0,32	0,018	0,21	1,747	5,39
D104	20+055	1	2	8,00		392,00	392,00	391,50	391,40	-	0,10	E	77	0,01250	0,1	0,13	0,014	0,01	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,014	0,63
D104		2	3	27,00		392,00	390,00	391,40	389,50	-	1,90	E	77	0,07037	0,1	0,13	0,046	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,060	1,84
D104		3	4	11,00		390,00	388,00	389,50	387,50	-	2,00	E	77	0,18182	0,1	0,13	0,019	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	2,75
D104		4	5	25,00		388,00	380,00	387,50	379,00	-	8,50	E	77	0,34000	0,1	0,13	0,043	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	1,00	0,03	0,018	0,04	0,121	3,92
D104		5	6	6,00	19+968	380,00	379,00	379,00	378,50	-	0,50	E	77	0,08333	0,1	0,13	0,010	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,131	2,55
D105	19+884	1	2	18,00		383,00	380,00	382,50	379,50	-	3,00	D	89	0,16667	0,2	0,15	0,029	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,029	1,86
D105		2	3	25,00		380,00	377,00	379,50	376,20	-	3,30	D	89	0,13200	0,2	0,15	0,041	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,80	0,03	0,018	0,04	0,070	2,38
D105		3	4	8,00		377,00	375,00	376,20	374,50	1,40	1,70	D	89	0,21250	0,2	0,15	0,013	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	2,95
D105		4	5	38,00	20+000	375,00	369,90	373,10	369,40	-	3,70	D	89	0,09737	0,2	0,15	0,062	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,145	2,77
D106	20+055	1	2	7,00		392,00	392,00	391,50	391,40	-	0,10	E	58	0,01429	0,1	0,09	0,011	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,010	0,58
D106		2	3	22,00		392,00	390,00	391,40	389,50	-	1,90	E	58	0,08636	0,1	0,09	0,033	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,044	1,76
D106		3	4	29,00	20+117	390,00	386,50	389,50	386,00	-	3,50	E	58	0,12069	0,1	0,09	0,044	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,088	2,50
D107	20+200	1	2	7,00		401,00	401,00	400,50	400,40	-	0,10	E	85	0,01429	0,1	0,08	0,007	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,007	0,51
D107		2	3	18,00		401,00	400,00	400,40	399,50	-	0,90	E	85	0,05000	0,1	0,08	0,018	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,025	1,20
D107		3	4	28,00		400,00	396,00	399,50	395,50	0,90	4,00	E	85	0,14286	0,1	0,08	0,028	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,052	2,20

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

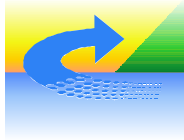


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D107	4	5	26,00		396,00	389,00	394,60	388,50	1,40	6,10	E	85	0,23462	0,1	0,08	0,026	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	2,98	
D107	5	6	6,00	20+117	389,00	386,50	387,10	386,00	-	1,10	E	85	0,18333	0,1	0,08	0,006	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,084	2,82	
D108	20+200	1	2	15,00		401,00	401,00	400,50	400,40	-	0,10	E	107	0,00667	0,2	0,11	0,015	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,016	0,53
D108		2	3	21,00		401,00	400,00	400,40	399,50	-	0,90	E	107	0,04286	0,2	0,11	0,021	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,036	1,30
D108		3	4	33,00		400,00	395,00	399,50	394,50	0,80	5,00	E	107	0,15152	0,2	0,11	0,033	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,070	2,48
D108		4	5	22,00		395,00	390,00	393,70	389,50	-	4,20	E	107	0,19091	0,2	0,11	0,022	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,093	2,96
D108		5	6	16,00	20+306	390,00	384,80	389,50	384,30	-	5,20	E	107	0,32500	0,2	0,11	0,016	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,108	3,71
D109	20+339	1	2	4,00		397,00	397,00	396,50	396,40	-	0,10	E	82	0,02500	0,2	0,20	0,010	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,009	0,67
D109		2	3	31,00		397,00	391,00	396,40	390,50	-	5,90	E	82	0,19032	0,2	0,20	0,074	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,084	2,85
D109		3	4	11,00		391,00	386,00	390,50	385,50	-	5,00	E	82	0,45455	0,2	0,20	0,026	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,110	4,16
D109		4	5	22,00		386,00	379,00	385,50	377,80	-	7,70	E	82	0,35000	0,2	0,20	0,052	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	1,20	0,04	0,018	0,05	0,162	4,39
D109		5	6	14,00	20+420	379,00	377,50	377,80	377,00	-	0,80	E	82	0,05714	0,2	0,20	0,033	0,20	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,196	2,56
D110.1	20+541	1	2	37,00		393,50	390,00	393,00	389,50	1,00	3,50	E	46	0,09459	0,1	0,13	0,105	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,106	2,47
D110.1		2	3	9,00		390,00	387,80	388,50	387,30	-	1,20	E	46	0,13333	0,1	0,13	0,026	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,131	2,97
D110.2		3	4	21,00		387,80	391,00	387,30	387,20	-	0,10	E	77	0,00476	0,6	0,33	0,054	0,18	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	3,80	0,18	0,018	0,15	0,185	1,06
D110.2		4	5	17,00		391,00	390,00	387,20	387,10	-	0,10	E	77	0,00588	0,6	0,33	0,044	0,23	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	2,90	0,19	0,018	0,15	0,227	1,21
D110.2		5	6	9,00		390,00	388,00	387,10	387,00	-	0,10	E	77	0,01111	0,6	0,33	0,023	0,25	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	1,00	0,16	0,018	0,14	0,251	1,56
D110.2		6	7	30,00	20+420	388,00	377,50	387,00	377,00	-	10,00	E	77	0,33333	0,6	0,33	0,077	0,33	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,328	5,49
D111	20+522	1	2	11,00		389,70	389,00	389,20	388,50	-	0,70	D	62	0,06364	0,2	0,12	0,022	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,022	1,23
D111		2	3	10,00		389,00	386,00	388,50	385,50	-	3,00	D	62	0,30000	0,2	0,12	0,020	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,041	2,54
D111		3	4	18,00		386,00	384,00	385,50	383,50	-	2,00	D	62	0,11111	0,2	0,12	0,035	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,077	2,32
D111		4	5	23,00	20+452	384,00	378,90	383,50	378,40	-	5,10	D	62	0,22174	0,2	0,12	0,045	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,122	3,43
D112	20+541	1	2	9,00		393,50	393,00	393,00	392,50	-	0,50	E	68	0,05556	0,4	0,24	0,032	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,032	1,36
D112		2	3	17,00		393,00	390,00	392,50	389,50	-	3,00	E	68	0,17647	0,4	0,24	0,060	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,092	2,88
D112		3	4	16,00		390,00	385,00	389,50	383,20	-	6,30	E	68	0,39375	0,4	0,24	0,057	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	1,80	0,03	0,018	0,05	0,149	4,43
D112		4	5	26,00	20+620	385,00	382,00	383,20	381,50	-	1,70	E	68	0,06538	0,4	0,24	0,092	0,24	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,241	2,86
D113	20+851	1	2	6,00		397,00	397,00	396,50	396,40	-	0,10	E	207	0,01667	1,5	0,83	0,024	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,025	0,85
D113		2	3	40,00		397,00	394,00	396,40	393,50	-	2,90	E	207	0,07250	1,5	0,83	0,161	0,19	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,185	2,72
D113		3	4	14,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	207	0,00714	1,5	0,83	0,056	0,24	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,60	0,18	0,018	0,15	0,241	1,32
D113		4	5	20,00		394,00	393,00	393,40	392,50	0,60	0,90	E	207	0,04500	1,5	0,83	0,080	0,32	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,321	2,75
D113		5	6	9,00		393,00	392,00	391,90	391,50	-	0,40	E	207	0,04444	1,5	0,83	0,036	0,36	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,358	2,83
D113		6	7	23,00		392,00	391,00	391,50	390,50	0,40	1,00	E	207	0,04348	1,5	0,83	0,093	0,45	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,451	3,00
D113		7	8	16,00		391,00	390,00	390,10	389,50	-	0,60	E	207	0,03750	1,5	0,83	0,064	0,52	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,516	2,96
D113		8	9	32,00		390,00	386,00	389,50	384,80	-	4,70	E	207	0,14688	1,5	0,83	0,129	0,64	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,20	0,13	0,018	0,12	0,645	5,13
D113		9	10	12,00		386,00	385,00	384,80	384,50	0,20	0,30	E	207	0,02500	1,5	0,83	0,048	0,69	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,692	2,78
D113		10	11	22,00		385,00	385,00	384,30	384,20	-	0,10	E	207	0,00455	1,5	0,83	0,089	0,78	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	0,80	0,51	0,018	0,26	0,780	1,53
D113		11	12	13,00	20+620	385,00	382,00	384,20	381,50	-	2,70	E	207	0,20769	1,5	0,83	0,052	0,83	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,833	6,25
D114	20+851	1	2	9,00		397,00	397,00	396,50	396,40	-	0,10	E	62	0,01111	0,6	0,32	0,047	0,05	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,047	0,92
D114		2	3	11,00		397,00	396,00	396,40	395,50	-	0,90	E	62	0,08182	0,6	0,32	0,057	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,105	2,34

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D114		3	4	18,00		396,00	391,00	395,50	390,50	-	5,00	E	62	0,27778	0,6	0,32	0,094	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,198	4,35
D114		4	5	24,00	20+918	391,00	384,50	390,50	384,00	-	6,50	E	62	0,27083	0,6	0,32	0,125	0,32	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,323	5,09
D115	20+987	1	2	29,00		392,80	392,00	392,30	391,50	-	0,80	E	59	0,02759	0,7	0,47	0,231	0,23	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,230	2,10
D115		2	3	23,00		392,00	387,00	391,50	386,50	-	5,00	E	59	0,21739	0,7	0,47	0,183	0,41	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,414	5,12
D115		3	4	7,00	20+918	387,00	384,50	386,50	384,00	-	2,50	E	59	0,35714	0,7	0,47	0,056	0,47	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,470	6,31
D116	20+987	1	2	46,00		392,80	392,00	392,30	391,50	-	0,80	E	267	0,01739	1,8	0,78	0,134	0,13	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,134	1,51
D116		2	3	23,00		392,00	388,00	391,50	387,50	-	4,00	E	267	0,17391	1,8	0,78	0,067	0,20	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,201	3,75
D116		3	4	41,00		388,00	388,00	387,50	387,00	-	0,50	E	267	0,01220	1,8	0,78	0,119	0,32	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,00	0,19	0,018	0,15	0,321	1,73
D116		4	5	42,00		388,00	386,00	387,00	385,50	-	1,50	E	267	0,03571	1,8	0,78	0,122	0,44	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,442	2,79
D116		5	6	20,00		386,00	383,00	385,50	382,50	-	3,00	E	267	0,15000	1,8	0,78	0,058	0,50	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,500	4,78
D116		6	7	6,00		383,00	381,00	382,50	380,50	-	2,00	E	267	0,33333	1,8	0,78	0,017	0,52	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,518	6,36
D116		7	8	31,00		381,00	375,00	380,50	374,50	-	6,00	E	267	0,19355	1,8	0,78	0,090	0,61	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,608	5,54
D116		8	9	34,00		375,00	366,00	374,50	365,50	-	9,00	E	267	0,26471	1,8	0,78	0,099	0,71	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,707	6,47
D116		9	10	18,00		366,00	357,00	365,50	356,50	-	9,00	E	267	0,50000	1,8	0,78	0,052	0,76	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,759	8,24
D116		10	11	6,00	21+249	357,00	355,50	356,50	355,00	-	1,50	E	267	0,25000	1,8	0,78	0,017	0,78	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,778	6,53
D117	21+464	1	2	18,00		387,80	385,00	387,30	384,50	-	2,80	E	111	0,15556	0,3	0,18	0,029	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,029	1,82
D117		2	3	18,00		385,00	384,00	384,50	383,50	0,80	1,00	E	111	0,05556	0,3	0,18	0,029	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,059	1,69
D117		3	4	31,00		384,00	378,00	382,70	377,50	-	5,20	E	111	0,16774	0,3	0,18	0,050	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,108	3,00
D117		4	5	32,00		378,00	370,00	377,50	369,50	-	8,00	E	111	0,25000	0,3	0,18	0,051	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,159	3,90
D117		5	6	12,00	21+355	370,00	366,00	369,50	365,50	-	4,00	E	111	0,33333	0,3	0,18	0,019	0,18	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,178	4,46
D118	21+464	1	2	30,00		387,70	386,00	387,20	385,50	-	1,70	E	67	0,05667	0,1	0,09	0,042	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,042	1,51
D118		2	3	37,00	21+529	386,00	378,60	385,50	378,10	-	7,40	E	67	0,20000	0,1	0,09	0,051	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,094	3,01
D119	21+655	1	2	6,00		419,40	419,00	418,90	418,50	-	0,40	E	141	0,06667	0,6	0,38	0,016	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,016	1,12
D119		2	3	59,00		419,00	400,00	418,50	399,50	-	19,00	E	141	0,32203	0,6	0,38	0,157	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,173	4,37
D119		3	4	23,00		400,00	394,60	399,50	394,10	-	5,40	E	141	0,23478	0,6	0,38	0,061	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,234	4,36
D119		4	5	22,00		394,60	385,00	394,10	384,50	-	9,60	E	141	0,43636	0,6	0,38	0,059	0,29	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,293	5,78
D119		5	6	21,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	E	141	0,23810	0,6	0,38	0,056	0,35	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,349	5,00
D119		6	7	10,00	21+529	380,00	378,60	379,50	378,10	-	1,40	E	141	0,14000	0,6	0,38	0,027	0,38	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,376	4,27
D120	21+529	1	2	41,00	21+480	377,10	366,70	376,60	366,20	-	10,40	D	41	0,25366	0,3	0,26	0,257	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,257	4,62
D121	21+655	1	2	15,00		419,40	417,00	418,90	416,50	-	2,40	E	233	0,16000	1,3	0,66	0,042	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,042	2,10
D121		2	3	21,00		417,00	405,00	416,50	404,50	-	12,00	E	233	0,57143	1,3	0,66	0,059	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,101	4,34
D121		3	4	22,00		405,00	395,00	404,50	394,50	-	10,00	E	233	0,45455	1,3	0,66	0,062	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,164	4,79
D121		4	5	34,00		395,00	387,00	394,50	385,10	-	9,40	E	233	0,27647	1,3	0,66	0,096	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	1,90	0,05	0,018	0,07	0,259	4,76
D121		5	6	30,00		387,00	384,00	385,10	383,50	1,10	1,60	E	233	0,05333	1,3	0,66	0,084	0,34	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,343	2,98
D121		6	7	47,00		384,00	381,00	382,40	380,50	1,40	1,90	E	233	0,04043	1,3	0,66	0,132	0,48	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,475	2,97
D121		7	8	17,00		381,00	379,00	379,10	378,50	1,00	0,60	E	233	0,03529	1,3	0,66	0,048	0,52	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,524	2,91
D121		8	9	30,00		379,00	377,00	377,50	376,50	1,40	1,00	E	233	0,03333	1,3	0,66	0,084	0,61	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,608	2,98
D121		9	10	17,00	21+882	377,00	374,50	375,10	374,00	-	1,10	E	233	0,06471	1,3	0,66	0,048	0,66	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,655	3,85

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





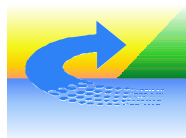
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D122.1	22+052	1	2	14,00			402,00	402,00	401,50	401,40	-	0,10	E	130	0,00714	0,8	0,46	0,050	0,05	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,050	0,81
D122.1		2	3	21,00			402,00	401,00	401,40	400,50	0,50	0,90	E	130	0,04286	0,8	0,46	0,074	0,12	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,124	2,00
D122.1		3	4	16,00			401,00	399,00	400,00	398,50	-	1,50	E	130	0,09375	0,8	0,46	0,057	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,181	2,95
D122.1		4	5	17,00			399,00	395,00	398,50	394,50	-	4,00	E	130	0,23529	0,8	0,46	0,060	0,24	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,241	4,41
D122.1		5	6	29,00			395,00	384,00	394,50	383,50	-	11,00	E	130	0,37931	0,8	0,46	0,103	0,34	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,344	5,82
D122.1		6	7	33,00			384,00	378,00	383,50	377,30	-	6,20	E	130	0,18788	0,8	0,46	0,117	0,46	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,70	0,09	0,018	0,10	0,460	5,04
D122.2		7	8	20,00			378,00	378,50	377,30	377,20	-	0,10	E	54	0,00500	4,7	1,34	0,328	0,79	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	1,30	0,49	0,018	0,26	0,787	1,59
D122.2		8	9	11,00			378,50	378,00	377,20	377,10	-	0,10	E	54	0,00909	4,7	1,34	0,180	0,97	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	0,90	0,46	0,018	0,25	0,968	2,10
D122.2		9	10	14,00			378,00	375,00	377,10	373,90	-	3,20	E	54	0,22857	4,7	1,34	0,229	1,20	0,60	1,0	0,21	0,16	0,5	1,10	0,17	0,018	0,14	1,197	7,19
D122.2		10	11	9,00	21+882		375,00	374,50	373,90	373,80	-	0,10	E	54	0,01111	4,7	1,34	0,147	1,34	0,60	1,0	0,50	0,17	0,7	0,70	0,55	0,018	0,27	1,345	2,46
D123	22+150	1	2	3,00			402,20	402,00	401,70	401,50	-	0,20	D	64	0,06667	0,1	0,11	0,005	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,005	0,73
D123		2	3	17,00			402,00	395,00	401,50	394,50	-	7,00	D	64	0,41176	0,1	0,11	0,028	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,034	2,60
D123		3	4	25,00			395,00	391,00	394,50	390,50	-	4,00	D	64	0,16000	0,1	0,11	0,042	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,076	2,60
D123		4	5	19,00	22+091		391,00	386,00	390,50	385,50	-	5,00	D	64	0,26316	0,1	0,11	0,032	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,108	3,46
D124	22+213	1	2	12,00			389,50	385,00	389,00	384,50	-	4,50	D	47	0,37500	0,1	0,14	0,037	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,037	2,62
D124		2	3	6,00			385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	47	0,83333	0,1	0,14	0,018	0,05	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,055	3,90
D124		3	4	24,00			380,00	373,00	379,50	372,50	-	7,00	D	47	0,29167	0,1	0,14	0,073	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,129	3,81
D124		4	5	5,00	22+262		373,00	370,90	372,50	370,40	-	2,10	D	47	0,42000	0,1	0,14	0,015	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,144	4,46
D125.1	22+052	1	2	68,00			402,00	402,60	401,50	401,40	-	0,10	E	68	0,00147	0,4	0,13	0,133	0,13	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	1,20	0,21	0,018	0,16	0,132	0,63
D125.2		2	3	17,00			402,60	402,00	401,40	400,80	-	0,60	E	170	0,03529	1,7	0,66	0,053	0,19	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	1,20	0,09	0,018	0,09	0,186	2,14
D125.2		3	4	17,00			402,00	400,00	400,80	399,50	-	1,30	E	170	0,07647	1,7	0,66	0,053	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,240	3,01
D125.2		4	5	46,00			400,00	386,00	399,50	385,50	-	14,00	E	170	0,30435	1,7	0,66	0,144	0,38	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,383	5,60
D125.2		5	6	10,00			386,00	380,00	385,50	379,50	-	6,00	E	170	0,60000	1,7	0,66	0,031	0,41	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,414	7,21
D125.2		6	7	18,00			380,00	376,50	379,50	376,00	-	3,50	E	170	0,19444	1,7	0,66	0,056	0,47	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,470	5,13
D125.2		7	8	21,00			376,50	376,00	376,00	375,50	0,40	0,50	E	170	0,02381	1,7	0,66	0,066	0,54	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,536	2,54
D125.2		8	9	19,00			376,00	375,00	375,10	374,50	0,80	0,60	E	170	0,03158	1,7	0,66	0,059	0,59	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,595	2,90
D125.2		9	10	22,00	22+292		375,00	373,70	373,70	373,20	-	0,50	E	170	0,02273	1,7	0,66	0,069	0,66	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,664	2,66
D126	22+369	1	2	11,00			388,30	387,10	387,80	386,60	-	1,20	E	83	0,10909	0,4	0,14	0,019	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,020	1,41
D126		2	3	12,00			387,10	387,80	386,60	386,50	-	0,10	E	83	0,00833	0,4	0,14	0,021	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	1,30	0,05	0,018	0,06	0,039	0,79
D126		3	4	6,00			387,80	387,00	386,50	386,40	-	0,10	E	83	0,01667	0,4	0,14	0,010	0,05	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,050	1,08
D126		4	5	17,00			387,00	383,00	386,40	382,50	-	3,90	E	83	0,22941	0,4	0,14	0,029	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,080	2,97
D126		5	6	8,00			383,00	382,00	382,50	381,50	0,70	1,00	E	83	0,12500	0,4	0,14	0,014	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,092	2,57
D126		6	7	8,00			382,00	380,00	380,80	379,50	-	1,30	E	83	0,16250	0,4	0,14	0,014	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,107	2,95
D126		7	8	10,00			380,00	375,00	379,50	374,50	-	5,00	E	83	0,50000	0,4	0,14	0,017	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,124	4,48
D126		8	9	11,00	22+292		375,00	373,80	374,50	373,30	-	1,20	E	83	0,10909	0,4	0,14	0,019	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,143	2,86
D127	22+369	1	2	11,00			388,30	387,00	387,80	386,50	-	1,30	E	47	0,11818	0,2	0,17	0,041	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,041	1,90
D127		2	3	20,00			387,00	382,00	386,50	380,10	-	6,40	E	47	0,32000	0,2	0,17	0,074	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	1,90	0,03	0,018	0,04	0,115	3,77
D127		3	4	16,00	22+406		382,00	379,00	380,10	378,50	-	1,60	E	47	0,10000	0,2	0,17	0,059	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,173	2,97
D128	22+614	1	2	13,00			406,60	405,00	406,10	404,50	-	1,60	E	203	0,12308	0,5	0,33	0,021	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,021	1,49
D128		2	3	15,00			405,00	401,00	404,50	400,50	-	4,00	E	203	0,26667	0,5	0,33	0,024	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,045	2,53

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



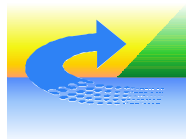


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D128	3	4	30,00		401,00	398,00	400,50	397,50	-	3,00	E	203	0,10000	0,5	0,33	0,048	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,094	2,41	
D128	4	5	74,00		398,00	393,00	397,50	392,50	-	5,00	E	203	0,06757	0,5	0,33	0,119	0,21	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,213	2,78	
D128	5	6	36,00		393,00	389,00	392,50	388,50	-	4,00	E	203	0,11111	0,5	0,33	0,058	0,27	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,271	3,56	
D128	6	7	7,00		389,00	386,00	388,50	385,50	-	3,00	E	203	0,42857	0,5	0,33	0,011	0,28	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,282	5,67	
D128	7	8	28,00	22+406	386,00	378,00	385,50	377,50	-	8,00	E	203	0,28571	0,5	0,33	0,045	0,33	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,328	5,21	
D129.1	22+614	1	2	11,00	406,60	405,00	406,10	404,50	-	1,60	E	123	0,14545	0,2	0,12	0,011	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,011	1,24	
D129.1		2	3	54,00	405,00	390,00	404,50	389,50	-	15,00	E	123	0,27778	0,2	0,12	0,054	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,065	2,94	
D129.1		3	4	10,00	390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	E	123	0,50000	0,2	0,12	0,010	0,08	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,076	3,74	
D129.1		4	5	4,00	385,00	381,60	384,50	381,10	-	3,40	E	123	0,85000	0,2	0,12	0,004	0,08	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,080	4,51	
D129.1		5	6	13,00	381,60	374,60	381,10	374,10	-	7,00	E	123	0,53846	0,2	0,12	0,013	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,093	4,12	
D129.1		6	7	31,00	374,60	367,00	374,10	365,50	-	8,60	E	123	0,27742	0,2	0,12	0,031	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	1,50	0,03	0,018	0,04	0,124	3,70	
D129.2		7	8	22,00	367,00	365,00	365,50	364,50	1,00	1,00	E	60	0,04545	1,5	0,97	0,309	0,43	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,433	3,01	
D129.2		8	9	38,00	22+767	365,00	363,70	363,50	363,10	-	0,40	E	60	0,01053	1,5	0,97	0,534	0,97	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	0,60	0,44	0,018	0,24	0,967	2,21
D130.1	22+945	1	2	11,00	404,50	403,00	404,00	402,50	-	1,50	E	159	0,13636	0,5	0,36	0,025	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,025	1,65	
D130.1		2	3	5,00	403,00	401,00	402,50	400,50	-	2,00	E	159	0,40000	0,5	0,36	0,011	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,037	2,67	
D130.1		3	4	5,00	401,00	400,00	400,50	399,50	-	1,00	E	159	0,20000	0,5	0,36	0,011	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,37	
D130.1		4	5	33,00	400,00	397,00	399,50	396,50	-	3,00	E	159	0,09091	0,5	0,36	0,075	0,12	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,124	2,57	
D130.1		5	6	23,00	397,00	397,00	396,50	396,40	0,90	0,10	E	159	0,00435	0,5	0,36	0,053	0,18	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,60	0,17	0,018	0,14	0,176	1,01	
D130.1		6	7	12,00	397,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	159	0,08333	0,5	0,36	0,027	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,203	2,94	
D130.1		7	8	70,00	395,00	368,00	394,50	366,40	-	28,10	E	159	0,40143	0,5	0,36	0,160	0,36	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,60	0,06	0,018	0,07	0,363	6,04	
D130.2		8	9	17,00	368,00	366,00	366,40	365,50	1,40	0,90	E	37	0,05294	0,5	0,36	0,000	0,36	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,363	3,02	
D130.2		9	10	20,00	22+767	366,00	363,80	364,10	363,30	-	0,80	E	37	0,04000	0,5	0,36	0,000	0,36	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,364	2,74
D131	22+945	1	2	5,00	404,50	404,00	404,00	403,50	-	0,50	E	87	0,10000	1,0	0,70	0,040	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,040	1,78	
D131		2	3	12,00	404,00	400,00	403,50	399,50	-	4,00	E	87	0,33333	1,0	0,70	0,097	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,137	4,07	
D131		3	4	20,00	400,00	397,00	399,50	396,50	-	3,00	E	87	0,15000	1,0	0,70	0,161	0,30	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,298	4,06	
D131		4	5	22,00	397,00	396,00	396,50	395,50	-	1,00	E	87	0,04545	1,0	0,70	0,177	0,47	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,475	3,10	
D131		5	6	8,00	396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	E	87	0,12500	1,0	0,70	0,064	0,54	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,539	4,59	
D131		6	7	20,00	23+033	395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	87	0,25000	1,0	0,70	0,161	0,70	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,700	6,33
D132	23+126	1	2	7,00	395,50	395,00	395,00	394,50	-	0,50	E	93	0,07143	1,3	0,85	0,064	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,064	1,89	
D132		2	3	25,00	395,00	395,00	394,50	394,40	1,00	0,10	E	93	0,00400	1,3	0,85	0,228	0,29	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,60	0,26	0,018	0,18	0,291	1,13	
D132		3	4	24,00	395,00	393,00	393,40	392,50	-	0,90	E	93	0,03750	1,3	0,85	0,219	0,51	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,511	2,95	
D132		4	5	7,00	393,00	394,00	392,50	392,40	0,10	0,10	E	93	0,01429	1,3	0,85	0,064	0,57	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,60	0,27	0,018	0,19	0,574	2,16	
D132		5	6	15,00	394,00	394,00	392,30	392,20	-	0,10	E	93	0,00667	1,3	0,85	0,137	0,71	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	1,80	0,41	0,018	0,23	0,711	1,73	
D132		6	7	15,00	23+033	394,00	390,00	392,20	389,50	-	2,70	E	93	0,18000	1,3	0,85	0,137	0,85	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,848	5,97
D133	23+126	1	2	8,00	395,50	395,00	395,00	394,50	-	0,50	E	62	0,06250	0,5	0,30	0,039	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,039	1,52	
D133		2	3	16,00	395,00	393,00	394,50	392,50	-	2,00	E	62	0,12500	0,5	0,30	0,077	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,116	2,79	
D133		3	4	10,00	393,00	390,00	392,50	389,50	-	3,00	E	62	0,30000	0,5	0,30	0,048	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,164	4,18	
D133		4	5	9,00	390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	62	0,11111	0,5	0,30	0,043	0,21	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,207	3,26	
D133		5	6	14,00	389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	E	62	0,28571	0,5	0,30	0,067	0,27	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,275	4,91	
D133		6	7	5,00	23+174	385,00	384,40	384,50	383,90	-	0,60	E	62	0,12000	0,5	0,30	0,024	0,30	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,299	3,77

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

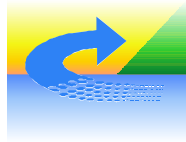


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D134.1	23+250	1	2	9,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	45	0,01111	0,1	0,11	0,022	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,022	0,71
D134.1		2	3	25,00		395,00	393,00	394,40	392,30	-	2,10	E	45	0,08400	0,1	0,11	0,061	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,70	0,04	0,018	0,05	0,083	2,18
D134.1		3	4	11,00		393,00	391,00	392,30	390,50	-	1,80	E	45	0,16364	0,1	0,11	0,027	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,110	2,99
D134.2		4	5	17,00		391,00	385,00	390,50	384,50	-	6,00	E	21	0,35294	0,1	0,11	0,000	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,111	3,84
D134.2		5	6	4,00	23+174	385,00	384,40	384,50	383,90	-	0,60	E	21	0,15000	0,1	0,11	0,000	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,110	2,91
D135	23+250	1	2	10,00		395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	175	0,01000	0,8	0,34	0,020	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,019	0,65
D135		2	3	12,00		395,00	394,00	394,40	393,50	-	0,90	E	175	0,07500	0,8	0,34	0,024	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,044	1,68
D135		3	4	26,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	175	0,00385	0,8	0,34	0,051	0,09	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,60	0,12	0,018	0,11	0,094	0,80
D135		4	5	34,00		394,00	392,00	393,40	391,50	1,30	1,90	E	175	0,05588	0,8	0,34	0,067	0,16	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,161	2,39
D135		5	6	20,00		392,00	389,00	390,20	388,50	0,70	1,70	E	175	0,08500	0,8	0,34	0,039	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,200	2,95
D135		6	7	56,00		389,00	385,00	387,80	384,50	-	3,30	E	175	0,05893	0,8	0,34	0,110	0,31	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,311	2,99
D135		7	8	17,00	23+432	385,00	382,00	384,50	381,50	-	3,00	E	175	0,17647	0,8	0,34	0,033	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,344	4,50
D136.1	23+669	1	2	6,00		401,00	401,00	400,50	400,40	-	0,10	E	164	0,01667	0,5	0,28	0,010	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,011	0,62
D136.1		2	3	25,00		401,00	398,00	400,40	397,50	-	2,90	E	164	0,11600	0,5	0,28	0,043	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,053	2,07
D136.1		3	4	44,00		398,00	394,00	397,50	393,50	-	4,00	E	164	0,09091	0,5	0,28	0,075	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,129	2,61
D136.1		4	5	20,00		394,00	393,00	393,50	392,50	-	1,00	E	164	0,05000	0,5	0,28	0,034	0,16	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,163	2,30
D136.1		5	6	50,00		393,00	386,00	392,50	384,70	-	7,80	E	164	0,15600	0,5	0,28	0,086	0,25	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,30	0,06	0,018	0,07	0,249	3,88
D136.1		6	7	19,00		386,00	384,00	384,70	383,50	-	1,20	E	164	0,06316	0,5	0,28	0,033	0,28	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,281	2,97
D136.2		7	8	9,00		384,00	385,00	383,50	383,40	-	0,10	E	58	0,01111	1,3	0,56	0,043	0,32	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,60	0,19	0,018	0,15	0,325	1,68
D136.2		8	9	22,00		385,00	384,00	383,40	383,30	1,10	0,10	E	58	0,00455	1,3	0,56	0,106	0,43	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	0,70	0,33	0,018	0,21	0,430	1,31
D136.2		9	10	27,00	23+432	384,00	382,00	382,20	381,50	-	0,70	E	58	0,02593	1,3	0,56	0,130	0,56	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,561	2,66
D137	23+493	1	2	23,00		387,20	385,00	386,70	384,50	1,40	2,20	D	55	0,09585	0,1	0,13	0,054	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,054	1,95
D137		2	3	32,00	23+440	385,00	380,00	383,10	379,50	-	3,60	D	55	0,11250	0,1	0,13	0,075	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,128	2,79
D138.1	23+669	1	2	6,00		401,00	401,00	400,50	400,40	-	0,10	E	36	0,01667	0,1	0,09	0,015	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,015	0,70
D138.1		2	3	11,00		401,00	400,00	400,40	399,50	-	0,90	E	36	0,08182	0,1	0,09	0,027	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,04	0,042	1,70
D138.1		3	4	19,00		400,00	396,00	399,50	395,50	-	4,00	E	36	0,21053	0,1	0,09	0,047	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,090	3,02
D138.2		4	5	13,00		396,00	398,00	395,50	395,40	-	0,10	E	69	0,00769	0,5	0,35	0,049	0,14	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	2,60	0,12	0,018	0,11	0,138	1,15
D138.2		5	6	13,00		398,00	398,00	395,40	395,30	-	0,10	E	69	0,00769	0,5	0,35	0,049	0,19	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	2,70	0,15	0,018	0,13	0,187	1,26
D138.2		6	7	21,00		398,00	395,00	395,30	394,50	-	0,80	E	69	0,03810	0,5	0,35	0,080	0,27	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,268	2,45
D138.2		7	8	10,00		395,00	392,00	394,50	391,50	-	3,00	E	69	0,30000	0,5	0,35	0,038	0,31	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,305	5,17
D138.2		8	9	12,00	23+753	392,00	389,50	391,50	389,00	-	2,50	E	69	0,20833	0,5	0,35	0,045	0,35	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,351	4,79
D139	23+830	1	2	7,00		400,30	400,00	399,80	399,50	-	0,30	E	72	0,04286	0,2	0,15	0,015	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,016	0,97
D139		2	3	40,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	E	72	0,12500	0,2	0,15	0,086	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,101	2,66
D139		3	4	25,00	23+753	395,00	389,50	394,50	389,00	-	5,50	E	72	0,22000	0,2	0,15	0,054	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,156	3,71
D140	23+830	1	2	10,00		400,30	400,00	399,80	399,50	-	0,30	E	75	0,03000	0,1	0,16	0,022	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,022	0,97
D140		2	3	18,00		400,00	398,00	399,50	397,30	-	2,20	E	75	0,12222	0,1	0,16	0,039	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,70	0,03	0,018	0,04	0,062	2,22
D140		3	4	14,00		398,00	395,00	397,30	394,50	-	2,80	E	75	0,20000	0,1	0,16	0,031	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,092	3,00
D140		4	5	30,00		395,00	382,00	394,50	381,20	-	13,30	E	75	0,44333	0,1	0,16	0,066	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,80	0,03	0,018	0,05	0,157	4,68
D140		5	6	3,00	23+883	382,00	381,50	381,20	381,00	-	0,20	E	75	0,06667	0,1	0,16	0,007	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,164	2,55

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D141	23+946	1	2	11,00		399,40	399,00	398,90	398,50	-	0,40	E	60	0,03636	0,3	0,21	0,039	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,038	1,26
D141		2	3	12,00		399,00	397,00	398,50	396,50	-	2,00	E	60	0,16667	0,3	0,21	0,042	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,081	2,70
D141		3	4	18,00		397,00	389,00	396,50	388,50	-	8,00	E	60	0,44444	0,3	0,21	0,063	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,144	4,55
D141		4	5	8,00		389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	E	60	0,50000	0,3	0,21	0,028	0,17	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,172	5,03
D141		5	6	11,00	23+883	385,00	381,50	384,50	381,00	-	3,50	E	60	0,31818	0,3	0,21	0,039	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,212	4,66
D142	23+946	1	2	12,00		399,40	398,00	398,90	397,50	-	1,40	E	44	0,11667	0,1	0,07	0,020	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,020	1,44
D142		2	3	13,00		398,00	395,00	397,50	394,50	-	3,00	E	44	0,23077	0,1	0,07	0,021	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,041	2,33
D142		3	4	13,00		395,00	389,00	394,50	388,50	-	6,00	E	44	0,46154	0,1	0,07	0,021	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,062	3,39
D142		4	5	6,00	23+988	389,00	387,60	388,50	387,10	-	1,40	E	44	0,23333	0,1	0,07	0,010	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,04	0,072	2,88
D143	24+094	1	2	12,00		396,30	395,00	395,80	394,50	-	1,30	E	95	0,10833	0,4	0,28	0,036	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,75
D143		2	3	8,00		395,00	393,00	394,50	392,00	-	2,50	E	95	0,31250	0,4	0,28	0,024	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	1,00	0,02	0,018	0,03	0,059	2,95
D143		3	4	9,00		393,00	390,60	392,00	390,10	-	1,90	E	95	0,21111	0,4	0,28	0,027	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,086	2,98
D143		4	5	24,00		390,60	395,00	390,10	390,00	-	0,10	E	95	0,00417	0,4	0,28	0,071	0,16	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	5,00	0,16	0,018	0,14	0,157	0,96
D143		5	6	15,00		395,00	395,00	390,00	389,90	-	0,10	E	95	0,00667	0,4	0,28	0,044	0,20	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	5,10	0,16	0,018	0,14	0,201	1,22
D143		6	7	13,00		395,00	391,00	389,90	389,80	-	0,10	E	95	0,00769	0,4	0,28	0,038	0,24	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,20	0,18	0,018	0,15	0,240	1,35
D143		7	8	14,00	23+988	391,00	387,50	389,80	387,00	-	2,80	E	95	0,20000	0,4	0,28	0,041	0,28	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,281	4,39
D144.1	24+094	1	2	5,00		396,30	396,00	395,80	395,50	-	0,30	E	178	0,06000	1,6	0,58	0,016	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,017	1,10
D144.1		2	3	10,00		396,00	394,00	395,50	393,50	-	2,00	E	178	0,20000	1,6	0,58	0,033	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,39
D144.1		3	4	9,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	178	0,01111	1,6	0,58	0,029	0,08	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,60	0,07	0,018	0,08	0,078	1,09
D144.1		4	5	13,00		394,00	395,00	393,40	393,30	-	0,10	E	178	0,00769	1,6	0,58	0,042	0,12	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	1,70	0,11	0,018	0,11	0,121	1,11
D144.1		5	6	16,00		395,00	395,00	393,30	393,20	1,40	0,10	E	178	0,00625	1,6	0,58	0,052	0,17	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,80	0,15	0,018	0,13	0,172	1,14
D144.1		6	7	16,00		395,00	391,00	391,80	390,50	-	1,30	E	178	0,08125	1,6	0,58	0,052	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,225	3,02
D144.1		7	8	10,00		391,00	391,00	390,50	390,40	0,10	0,10	E	178	0,01000	1,6	0,58	0,033	0,26	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,60	0,17	0,018	0,14	0,258	1,52
D144.1		8	9	33,00		391,00	394,00	390,30	390,20	-	0,10	E	178	0,00303	1,6	0,58	0,108	0,37	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	3,80	0,34	0,018	0,21	0,365	1,08
D144.1		9	10	20,00		394,00	394,00	390,20	390,10	0,10	0,10	E	178	0,00500	1,6	0,58	0,065	0,43	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	3,90	0,32	0,018	0,20	0,430	1,36
D144.1		10	11	27,00		394,00	391,00	390,00	389,90	0,80	0,10	E	178	0,00370	1,6	0,58	0,088	0,52	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	1,10	0,41	0,018	0,23	0,518	1,28
D144.1		11	12	19,00		391,00	389,00	389,10	388,50	0,20	0,60	E	178	0,03158	1,6	0,58	0,062	0,58	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,581	2,88
D144.2		12	13	20,00		389,00	393,00	388,30	388,20	0,10	0,10	E	83	0,00500	3,7	1,66	0,261	0,84	0,60	1,0	0,48	0,15	0,7	4,80	0,52	0,018	0,27	0,842	1,62
D144.2		13	14	20,00		393,00	393,00	388,10	388,00	0,10	0,10	E	83	0,00500	3,7	1,66	0,261	1,10	0,60	1,0	0,55	0,16	0,8	5,00	0,64	0,018	0,29	1,103	1,74
D144.2		14	15	26,00		393,00	389,00	387,90	387,80	-	0,10	E	83	0,00385	3,7	1,66	0,340	1,44	0,60	1,0	0,67	0,17	0,9	1,20	0,86	0,018	0,34	1,442	1,69
D144.2		15	16	17,00	24+327	389,00	385,70	387,80	385,20	-	2,60	E	83	0,15294	3,7	1,66	0,222	1,66	0,60	1,0	0,28	0,18	0,5	0,50	0,24	0,018	0,18	1,664	6,82
D145.1	24+695	1	2	7,00		394,90	394,00	394,40	393,50	-	0,90	E	43	0,12857	0,6	0,36	0,059	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,059	2,21
D145.1		2	3	11,00		394,00	390,00	393,50	389,50	-	4,00	E	43	0,36364	0,6	0,36	0,093	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,152	4,34
D145.1		3	4	13,00		390,00	394,00	389,50	389,40	-	0,10	E	43	0,00769	0,6	0,36	0,109	0,26	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	4,60	0,19	0,018	0,15	0,261	1,38
D145.1		4	5	12,00		394,00	394,60	389,40	389,30	-	0,10	E	43	0,00833	0,6	0,36	0,101	0,36	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	5,30	0,23	0,018	0,17	0,362	1,56
D145.2		5	6	10,00		394,60	394,00	389,30	389,20	-	0,10	E	271	0,01000	2,6	0,77	0,015	0,38	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	4,80	0,22	0,018	0,17	0,377	1,69
D145.2		6	7	10,00		394,00	393,00	389,20	389,10	-	0,10	E	271	0,01000	2,6	0,77	0,015	0,39	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	3,90	0,23	0,018	0,17	0,392	1,71
D145.2		7	8	14,00		393,00	390,00	389,10	389,00	-	0,10	E	271	0,00714	2,6	0,77	0,021	0,41	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,00	0,27	0,018	0,19	0,413	1,53
D145.2		8	9	27,00		390,00	389,00	389,00	388,50	-	0,50	E	271	0,01852	2,6	0,77	0,041	0,45	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,455	2,22
D145.2		9	10	9,00		389,00	390,00	388,50	388,40	0,10	0,10	E	271	0,01111	2,6	0,77	0,014	0,47	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	1,60	0,25	0,018	0,18	0,469	1,86
D145.2		10	11	24,00		390,00	390,00	388,30	388,20	0,10	0,10	E	271	0,00417	2,6	0,77	0,037	0,51	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	1,80	0,38	0,018	0,23	0,506	1,33
D145.2		11	12	36,00		390,00	392,00	388,10	388,00	-	0,10	E	271	0,00278	2,6	0,77	0,055	0,56	0,60	1,0	0,45	0,15	0,7	4,00	0,48	0,018	0,25	0,560	1,17

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

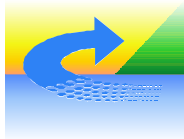


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D145.2	12	13	27,00			392,00	392,00	388,00	387,90	0,10	0,10	E	271	0,00370	2,6	0,77	0,041	0,60	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	4,10	0,45	0,018	0,25	0,601	1,33	
D145.2	13	14	27,00			392,00	393,00	387,80	387,70	-	0,10	E	271	0,00370	2,6	0,77	0,041	0,64	0,60	1,0	0,45	0,15	0,7	5,30	0,48	0,018	0,25	0,643	1,35	
D145.2	14	15	14,00			393,00	393,00	387,70	387,60	-	0,10	E	271	0,00714	2,6	0,77	0,021	0,66	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	5,40	0,38	0,018	0,23	0,664	1,74	
D145.2	15	16	18,00			393,00	392,00	387,60	387,50	-	0,10	E	271	0,00556	2,6	0,77	0,027	0,69	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	4,50	0,43	0,018	0,24	0,691	1,60	
D145.2	16	17	29,00			392,00	390,00	387,50	387,10	1,30	0,40	E	271	0,01379	2,6	0,77	0,044	0,74	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	2,90	0,32	0,018	0,21	0,735	2,28	
D145.2	17	18	16,00			390,00	386,00	385,80	385,40	-	0,40	E	271	0,02500	2,6	0,77	0,024	0,76	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,60	0,27	0,018	0,19	0,760	2,85	
D145.2	18	19	10,00	24+327		386,00	385,70	385,40	385,20	-	0,20	E	271	0,02000	2,6	0,77	0,015	0,77	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,50	0,29	0,018	0,20	0,775	2,64	
D146.1	24+695	1	2	14,00		394,90	394,00	394,40	393,50	-	0,90	E	59	0,06429	0,5	0,34	0,081	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,081	1,98	
D146.1		2	3	10,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	E	59	0,01000	0,5	0,34	0,058	0,14	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,60	0,11	0,018	0,11	0,139	1,26	
D146.1		3	4	35,00		394,00	395,00	393,40	393,30	-	0,10	E	59	0,00286	0,5	0,34	0,203	0,34	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	1,70	0,33	0,018	0,21	0,342	1,04	
D146.2		4	5	12,00		395,00	394,00	393,30	393,20	-	0,10	E	88	0,00833	0,9	0,47	0,017	0,36	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	0,80	0,23	0,018	0,17	0,359	1,56	
D146.2		5	6	59,00		394,00	387,00	393,20	385,70	-	7,50	E	88	0,12712	0,9	0,47	0,083	0,44	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,30	0,10	0,018	0,10	0,443	4,35	
D146.2		6	7	17,00	24+840		387,00	385,70	385,70	385,20	-	0,50	E	88	0,02941	0,9	0,47	0,024	0,47	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,467	2,64
D147	24+953	1	2	12,00		408,00	407,00	407,50	406,50	-	1,00	E	118	0,08333	0,6	0,39	0,040	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,040	1,68	
D147		2	3	36,00		407,00	400,00	406,50	399,50	-	7,00	E	118	0,19444	0,6	0,39	0,120	0,16	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,160	3,60	
D147		3	4	32,00		400,00	396,00	399,50	395,50	-	4,00	E	118	0,12500	0,6	0,39	0,107	0,27	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,267	3,68	
D147		4	5	38,00	24+840		396,00	385,70	395,50	385,20	-	10,30	E	118	0,27105	0,6	0,39	0,127	0,39	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,393	5,43
D148	24+953	1	2	24,00		408,20	407,00	407,70	406,50	1,40	1,20	E	349	0,05000	3,6	1,05	0,072	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,072	1,75	
D148		2	3	17,00		407,00	403,00	405,10	402,50	0,10	2,60	E	349	0,15294	3,6	1,05	0,051	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,124	3,05	
D148		3	4	9,00		403,00	402,00	402,40	401,50	-	0,90	E	349	0,10000	3,6	1,05	0,027	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,151	2,83	
D148		4	5	30,00		402,00	393,00	401,50	392,40	-	9,10	E	349	0,30333	3,6	1,05	0,090	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,241	4,79	
D148		5	6	35,00		393,00	391,00	392,40	390,50	0,10	1,90	E	349	0,05429	3,6	1,05	0,105	0,35	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,346	3,00	
D148		6	7	28,00		391,00	394,00	390,40	390,30	-	0,10	E	349	0,00357	3,6	1,05	0,084	0,43	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	3,70	0,36	0,018	0,22	0,429	1,20	
D148		7	8	13,00		394,00	393,50	390,30	390,20	0,10	0,10	E	349	0,00769	3,6	1,05	0,039	0,47	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	3,30	0,29	0,018	0,19	0,469	1,63	
D148		8	9	25,00		393,50	393,90	390,10	390,00	-	0,10	E	349	0,00400	3,6	1,05	0,075	0,54	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	3,90	0,41	0,018	0,23	0,545	1,33	
D148		9	10	22,00		393,90	392,00	390,00	389,90	-	0,10	E	349	0,00455	3,6	1,05	0,066	0,61	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	2,10	0,42	0,018	0,24	0,611	1,44	
D148		10	11	10,00		392,00	392,00	389,90	389,80	0,10	0,10	E	349	0,01000	3,6	1,05	0,030	0,64	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	2,20	0,33	0,018	0,21	0,640	1,95	
D148		11	12	11,00		392,00	391,20	389,70	389,60	0,10	0,10	E	349	0,00909	3,6	1,05	0,033	0,67	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,60	0,35	0,018	0,22	0,673	1,91	
D148		12	13	33,00		391,20	393,00	389,50	389,40	-	0,10	E	349	0,00303	3,6	1,05	0,099	0,77	0,60	1,0	0,52	0,15	0,7	3,60	0,59	0,018	0,28	0,773	1,32	
D148		13	14	31,00		393,00	392,00	389,40	389,30	-	0,10	E	349	0,00323	3,6	1,05	0,093	0,87	0,60	1,0	0,55	0,15	0,7	2,70	0,62	0,018	0,29	0,867	1,39	
D148		14	15	23,00		392,00	390,00	389,30	389,20	-	0,10	E	349	0,00435	3,6	1,05	0,069	0,94	0,60	1,0	0,53	0,15	0,7	0,80	0,59	0,018	0,28	0,936	1,58	
D148		15	16	24,00		390,00	385,00	389,20	384,50	-	4,70	E	349	0,19583	3,6	1,05	0,072	1,01	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	1,009	6,47	
D148		16	17	10,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	E	349	0,50000	3,6	1,05	0,030	1,04	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	1,038	9,08	
D148		17	18	4,00	25+330		380,00	379,20	379,50	378,70	-	0,80	E	349	0,20000	3,6	1,05	0,012	1,05	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	1,051	6,60
D149.1	25+562	1	2	12,00		395,60	395,00	395,10	394,50	1,30	0,60	E	126	0,05000	3,3	1,63	0,155	0,16	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,155	2,27	
D149.1		2	3	12,00		395,00	393,00	393,20	392,50	-	0,70	E	126	0,05833	3,3	1,63	0,155	0,31	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,311	2,98	
D149.1		3	4	10,00		393,00	393,00	392,50	392,40	0,40	0,10	E	126	0,01000	3,3	1,63	0,129	0,44	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,60	0,25	0,018	0,18	0,440	1,76	
D149.1		4	5	17,00		393,00	392,00	392,00	391,50	-	0,50	E	126	0,02941	3,3	1,63	0,220	0,66	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,660	2,91	
D149.1		5	6	38,00		392,00	388,00	391,50	387,30	-	4,20	E	126	0,11053	3,3	1,63	0,491	1,15	0,60	1,0	0,25	0,16	0,5	0,70	0,21	0,018	0,16	1,151	5,48	
D149.1		6	7	12,00		388,00	388,00	387,30	387,20	-	0,10	E	126	0,00833	3,3	1,63	0,155	1,31	0,60	1,0	0,53	0,16	0,7	0,80	0,60	0,018	0,28	1,306	2,19	
D149.1		7	8	12,00		388,00	385,00	387,20	383,70	-	3,50	E	126	0,29167	3,3	1,63	0,155	1,46	0,60	1,0	0,22	0,17	0,5	1,30	0,18	0,018	0,15	1,461	8,30	
D149.1		8	9	13,00		385,00	384,20	383,70	383,50	0,10	0,20	E	126	0,01538	3,3	1,63	0,168	1,63	0,60	1,0	0,51	0,18	0,7	0,70	0,56	0,018	0,28	1,630	2,92	

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

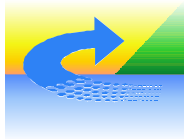


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D149.2		9	10	15,00			384,20	389,00	383,40	383,30	-	0,10	E	115	0,00667	4,0	1,63	0,000	1,63	0,60	1,0	0,62	0,18	0,8	5,70	0,76	0,018	0,32	1,629	2,13
D149.2		10	11	8,00			389,00	389,70	383,30	383,20	-	0,10	E	115	0,01250	4,0	1,63	0,000	1,63	0,60	1,0	0,53	0,18	0,8	6,50	0,60	0,018	0,29	1,629	2,70
D149.2		11	12	10,00			389,70	389,00	383,20	383,10	0,20	0,10	E	115	0,01000	4,0	1,63	0,000	1,63	0,60	1,0	0,56	0,18	0,8	5,90	0,66	0,018	0,30	1,629	2,48
D149.2		12	13	41,00			389,00	384,00	382,90	382,80	-	0,10	E	115	0,00244	4,0	1,63	0,000	1,63	0,60	1,0	0,80	0,18	1	1,20	1,11	0,018	0,39	1,630	1,46
D149.2		13	14	41,00	25+330		384,00	379,20	382,80	378,70	-	4,10	E	115	0,10000	4,0	1,63	0,000	1,63	0,60	1,0	0,31	0,18	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	1,629	5,81
D150	25+308	1	2	22,00			385,00	380,00	384,50	379,30	0,60	5,20	D	50	0,23636	0,2	0,11	0,048	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,70	0,02	0,018	0,03	0,047	2,47
D150		2	3	28,00	25+360		380,00	375,00	378,70	374,50	-	4,20	D	50	0,15000	0,2	0,11	0,061	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,108	2,89
D151	25+562	1	2	16,00			395,80	395,00	395,30	394,50	-	0,80	E	646	0,05000	7,8	1,58	0,039	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,039	1,41
D151		2	3	23,00			395,00	395,00	394,50	394,40	-	0,10	E	646	0,00435	7,8	1,58	0,056	0,10	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,60	0,11	0,018	0,11	0,096	0,84
D151		3	4	13,00			395,00	394,00	394,40	393,50	-	0,90	E	646	0,06923	7,8	1,58	0,032	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,127	2,37
D151		4	5	16,00			394,00	395,40	393,50	393,40	-	0,10	E	646	0,00625	7,8	1,58	0,039	0,17	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	2,00	0,15	0,018	0,13	0,167	1,13
D151		5	6	16,00			395,40	393,60	393,40	393,10	-	0,30	E	646	0,01875	7,8	1,58	0,039	0,21	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,206	1,77
D151		6	7	22,00			393,60	394,70	393,10	393,00	-	0,10	E	646	0,00455	7,8	1,58	0,054	0,26	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	1,70	0,23	0,018	0,17	0,260	1,14
D151		7	8	9,00			394,70	393,00	393,00	392,50	0,90	0,50	E	646	0,05556	7,8	1,58	0,022	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,282	2,84
D151		8	9	21,00			393,00	391,00	391,60	390,50	-	1,10	E	646	0,05238	7,8	1,58	0,051	0,33	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,333	2,93
D151		9	10	10,00			391,00	391,00	390,50	390,40	1,40	0,10	E	646	0,01000	7,8	1,58	0,024	0,36	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,60	0,21	0,018	0,16	0,357	1,66
D151		10	11	35,00			391,00	388,00	389,00	387,50	-	1,50	E	646	0,04286	7,8	1,58	0,086	0,44	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,443	2,97
D151		11	12	8,00			388,00	390,00	387,50	387,40	0,10	0,10	E	646	0,01250	7,8	1,58	0,020	0,46	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	2,60	0,24	0,018	0,17	0,464	1,94
D151		12	13	34,00			390,00	390,50	387,30	387,20	-	0,10	E	646	0,00294	7,8	1,58	0,083	0,55	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	3,30	0,46	0,018	0,25	0,546	1,19
D151		13	14	21,00			390,50	391,40	387,20	387,10	-	0,10	E	646	0,00476	7,8	1,58	0,051	0,60	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	4,30	0,41	0,018	0,23	0,597	1,46
D151		14	15	22,00			391,40	389,50	387,10	387,00	-	0,10	E	646	0,00455	7,8	1,58	0,054	0,65	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	2,50	0,44	0,018	0,24	0,651	1,46
D151		15	16	12,00			389,50	391,00	387,00	386,90	0,20	0,10	E	646	0,00833	7,8	1,58	0,029	0,68	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	4,10	0,37	0,018	0,22	0,680	1,85
D151		16	17	61,00			391,00	392,00	386,70	386,60	-	0,10	E	646	0,00164	7,8	1,58	0,149	0,83	0,60	1,0	0,63	0,15	0,8	5,40	0,78	0,018	0,33	0,830	1,07
D151		17	18	6,00			392,00	391,50	386,60	386,50	0,10	0,10	E	646	0,01667	7,8	1,58	0,015	0,84	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	5,00	0,33	0,018	0,21	0,845	2,53
D151		18	19	20,00			391,50	392,00	386,40	386,30	-	0,10	E	646	0,00500	7,8	1,58	0,049	0,89	0,60	1,0	0,50	0,15	0,7	5,70	0,54	0,018	0,27	0,893	1,65
D151		19	20	23,00			392,00	393,20	386,30	386,20	0,30	0,10	E	646	0,00435	7,8	1,58	0,056	0,95	0,60	1,0	0,53	0,15	0,7	7,00	0,60	0,018	0,29	0,950	1,59
D151		20	21	80,00			393,20	391,00	385,90	385,80	-	0,10	E	646	0,00125	7,8	1,58	0,196	1,15	0,60	1,0	0,79	0,16	1	5,20	1,10	0,018	0,39	1,146	1,04
D151		21	22	37,00			391,00	391,00	385,80	385,70	-	0,10	E	646	0,00270	7,8	1,58	0,091	1,24	0,60	1,0	0,68	0,16	0,9	5,30	0,87	0,018	0,34	1,236	1,42
D151		22	23	64,00			391,00	388,00	385,70	384,90	-	0,80	E	646	0,01250	7,8	1,58	0,157	1,39	0,60	1,0	0,49	0,17	0,7	3,10	0,54	0,018	0,27	1,393	2,59
D151		23	24	35,00			388,00	385,00	384,90	384,30	-	0,60	E	646	0,01714	7,8	1,58	0,086	1,48	0,60	1,0	0,47	0,17	0,7	0,70	0,50	0,018	0,26	1,478	2,96
D151		24	25	42,00	26+230		385,00	379,00	384,30	378,50	-	5,80	E	646	0,13810	7,8	1,58	0,103	1,58	0,60	1,0	0,28	0,17	0,5	0,50	0,24	0,018	0,18	1,581	6,48
D152.1	26+703	1	2	61,00			389,30	385,00	387,40	384,50	0,10	2,90	E	61	0,04754	1,3	0,42	0,422	0,42	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,422	3,04
D152.2		2	3	30,00			385,00	388,00	384,40	384,30	-	0,10	E	314	0,00333	6,5	1,39	0,093	0,51	0,60	1,0	0,41	0,15	0,6	3,70	0,42	0,018	0,24	0,514	1,23
D152.2		3	4	20,00			388,00	388,70	384,30	384,20	0,20	0,10	E	314	0,00500	6,5	1,39	0,062	0,58	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	4,50	0,39	0,018	0,23	0,576	1,47
D152.2		4	5	56,00			388,70	388,00	384,00	383,90	-	0,10	E	314	0,00179	6,5	1,39	0,173	0,75	0,60	1,0	0,59	0,15	0,8	4,10	0,70	0,018	0,31	0,749	1,07
D152.2		5	6	37,00			388,00	385,00	383,90	383,80	-	0,10	E	314	0,00270	6,5	1,39	0,114	0,86	0,60	1,0	0,57	0,15	0,8	1,20	0,67	0,018	0,30	0,863	1,30
D152.2		6	7	46,00			385,00	380,00	383,80	379,50	-	4,30	E	314	0,09348	6,5	1,39	0,142	1,01	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	1,007	4,97
D152.2		7	8	61,00			380,00	369,00	379,50	368,50	-	11,00	E	314	0,18033	6,5	1,39	0,189	1,19	0,60	1,0	0,22	0,16	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	1,196	6,60
D152.2		8	9	39,00			369,00	363,00	368,50	361,45	-	7,05	E	314	0,18077	6,5	1,39	0,121	1,32	0,60	1,0	0,23	0,16	0,5	1,55	0,19	0,018	0,15	1,316	6,79
D152.2		9	10	10,00			363,00	362,00	361,45	361,30	0,60	0,15	E	314	0,01500	6,5	1,39	0,031	1,35	0,60	1,0	0,46	0,17	0,7	0,70	0,49	0,018	0,26	1,347	2,75
D152.2		10	11	15,00	26+353		362,00	361,20	360,70	360,50	-	0,20	E	314	0,01333	6,5	1,39	0,046	1,39	0,60	1,0	0,48	0,17	0,7	0,70	0,52	0,018	0,27	1,393	2,66
D153.1	26+703	1	2	23,00			389,30	388,00	388,80	387,50	-	1,30	E	113	0,05652	0,9	0,39	0,079	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,080	1,89

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

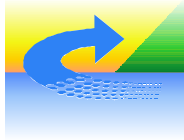


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D153.1	2	3	19,00		388,00	386,00	387,50	385,50	-	2,00	E	113	0,10526	0,9	0,39	0,065	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,145	2,84	
D153.1	3	4	42,00		386,00	379,00	385,50	378,50	-	7,00	E	113	0,16667	0,9	0,39	0,145	0,29	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,290	4,17	
D153.1	4	5	29,00		379,00	376,00	378,50	375,50	-	3,00	E	113	0,10345	0,9	0,39	0,100	0,39	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,389	3,89	
D153.2	5	6	15,00		376,00	376,60	375,50	375,40	-	0,10	E	77	0,00667	2,9	0,75	0,070	0,46	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,20	0,30	0,018	0,20	0,458	1,54	
D153.2	6	7	13,00		376,60	376,00	375,40	374,90	-	0,50	E	77	0,03846	2,9	0,75	0,061	0,52	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	1,10	0,17	0,018	0,14	0,520	3,00	
D153.2	7	8	11,00		376,00	375,00	374,90	374,50	-	0,40	E	77	0,03636	2,9	0,75	0,051	0,57	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,571	3,02	
D153.2	8	9	28,00		375,00	369,00	374,50	368,50	-	6,00	E	77	0,21429	2,9	0,75	0,130	0,70	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,701	6,00	
D153.2	9	10	10,00	26+884	369,00	365,60	368,50	365,10	-	3,40	E	77	0,34000	2,9	0,75	0,047	0,75	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,747	7,18	
D154	26+945	1	2	23,00		382,00	376,00	381,50	375,50	-	6,00	E	62	0,26087	1,2	0,40	0,148	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,149	3,87
D154		2	3	39,00	26+884	376,00	365,60	375,50	365,10	-	10,40	E	62	0,26667	1,2	0,40	0,251	0,40	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,400	5,43
D155	26+768	1	2	67,00		380,00	370,00	379,50	369,50	-	10,00	D	93	0,14925	0,2	0,13	0,093	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,092	2,72
D155		2	3	26,00	26+857	370,00	363,50	369,50	363,00	-	6,50	D	93	0,25000	0,2	0,13	0,036	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,129	3,63
D156	27+025	1	2	17,00		392,70	392,00	392,20	391,50	1,40	0,70	D	176	0,04118	0,4	0,27	0,026	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,026	1,14
D156		2	3	95,00		392,00	380,00	390,10	379,50	-	10,60	D	176	0,11158	0,4	0,27	0,143	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,169	3,05
D156		3	4	64,00	26+857	380,00	363,50	379,50	363,00	-	16,50	D	176	0,25781	0,4	0,27	0,096	0,27	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,265	4,69
D157	27+273	1	2	13,00		378,00	376,00	377,50	375,50	-	2,00	D	144	0,15385	0,5	0,23	0,021	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,022	1,62
D157		2	3	25,00		376,00	374,00	375,50	373,50	-	2,00	D	144	0,08000	0,5	0,23	0,041	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,062	1,94
D157		3	4	30,00		374,00	370,00	373,50	369,50	-	4,00	D	144	0,13333	0,5	0,23	0,049	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,111	2,80
D157		4	5	76,00	27+424	370,00	365,80	369,50	365,30	-	4,20	D	144	0,05526	0,5	0,23	0,123	0,23	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,234	2,68
D158	27+303	1	2	21,00		374,00	371,00	373,50	370,50	-	3,00	E	60	0,14286	0,1	0,09	0,033	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,033	1,85
D158		2	3	3,00		371,00	370,00	370,50	369,50	-	1,00	E	60	0,33333	0,1	0,09	0,005	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,038	2,55
D158		3	4	36,00	27+355	370,00	366,00	369,50	365,50	-	4,00	E	60	0,11111	0,1	0,09	0,056	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,094	2,49
D159	27+502	1	2	9,00		375,20	375,00	374,70	374,50	-	0,20	E	78	0,02222	0,1	0,09	0,010	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,011	0,68
D159		2	3	24,00		375,00	369,00	374,50	368,50	-	6,00	E	78	0,25000	0,1	0,09	0,027	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,037	2,31
D159		3	4	28,00		369,00	366,00	368,50	365,50	-	3,00	E	78	0,10714	0,1	0,09	0,032	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,069	2,21
D159		4	5	17,00	27+390	366,00	364,80	365,50	364,30	-	1,20	E	78	0,07059	0,1	0,09	0,019	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,088	2,11
D160	27+740	1	2	12,00		385,20	385,00	384,70	384,50	-	0,20	E	107	0,01667	0,2	0,13	0,015	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,015	0,70
D160		2	3	11,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	E	107	0,09091	0,2	0,13	0,014	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,52
D160		3	4	8,00		384,00	382,00	383,50	381,50	-	2,00	E	107	0,25000	0,2	0,13	0,010	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,038	2,34
D160		4	5	18,00		382,00	381,00	381,50	380,50	-	1,00	E	107	0,05556	0,2	0,13	0,022	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,060	1,71
D160		5	6	34,00		381,00	375,00	380,50	374,50	-	6,00	E	107	0,17647	0,2	0,13	0,042	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,102	2,99
D160		6	7	12,00		375,00	370,00	374,50	368,50	-	6,00	E	107	0,50000	0,2	0,13	0,015	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,50	0,03	0,018	0,04	0,117	4,38
D160		7	8	12,00	27+645	370,00	367,80	368,50	367,30	-	1,20	E	107	0,10000	0,2	0,13	0,015	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,132	2,71
D161	27+750	1	2	14,00		385,20	385,00	384,70	384,50	-	0,20	D	153	0,01429	0,3	0,22	0,020	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,020	0,74
D161		2	3	44,00		385,00	382,00	384,50	381,50	-	3,00	D	153	0,06818	0,3	0,22	0,062	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,081	2,02
D161		3	4	20,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	153	0,10000	0,3	0,22	0,028	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,110	2,54
D161		4	5	32,00		380,00	379,00	379,50	378,50	1,10	1,00	D	153	0,03125	0,3	0,22	0,045	0,15	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,154	1,93
D161		5	6	20,00		379,00	376,00	377,40	375,50	-	1,90	D	153	0,09500	0,3	0,22	0,028	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,183	2,97

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

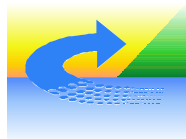


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D161	6	7	15,00		376,00	370,00	375,50	369,00	-	6,50	D	153	0,43333	0,3	0,22	0,021	0,20	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	1,00	0,04	0,018	0,05	0,204	5,09	
D161	7	8	8,00	27+590	370,00	369,00	369,00	368,50	-	0,50	D	153	0,06250	0,3	0,22	0,011	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,215	2,72	
D162	27+750	1	2	11,00		385,20	385,00	384,70	384,50	-	0,20	D	175	0,01818	0,4	0,26	0,016	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,016	0,74
D162		2	3	57,00		385,00	381,00	384,50	380,50	1,40	4,00	D	175	0,07018	0,4	0,26	0,083	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,098	2,18
D162		3	4	56,00		381,00	374,00	379,10	373,50	-	5,60	D	175	0,10000	0,4	0,26	0,082	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,181	3,01
D162		4	5	46,00		374,00	363,00	373,50	362,50	-	11,00	D	175	0,23913	0,4	0,26	0,067	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,249	4,48
D162		5	6	5,00	27+924	363,00	363,50	362,50	362,40	-	0,10	D	175	0,02000	0,4	0,26	0,007	0,26	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	1,10	0,13	0,018	0,12	0,255	1,93
D163	28+046	1	2	17,00		380,30	380,00	379,80	379,50	-	0,30	D	125	0,01765	0,3	0,21	0,029	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,029	0,91
D163		2	3	41,00		380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	D	125	0,09756	0,3	0,21	0,070	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,099	2,43
D163		3	4	25,00		376,00	370,00	375,50	369,40	-	6,10	D	125	0,24400	0,3	0,21	0,042	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,141	3,72
D163		4	5	18,00		370,00	368,00	369,40	367,50	-	1,90	D	125	0,10556	0,3	0,21	0,031	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,171	3,01
D163		5	6	24,00	27+924	368,00	363,50	367,50	363,00	-	4,50	D	125	0,18750	0,3	0,21	0,041	0,21	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,212	3,91
D164	27+815	1	2	13,00		377,50	375,00	377,00	374,50	-	2,50	E	123	0,19231	0,3	0,19	0,020	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,021	1,70
D164		2	3	75,00		375,00	366,00	374,50	365,50	-	9,00	E	123	0,12000	0,3	0,19	0,117	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,137	2,92
D164		3	4	22,00		366,00	360,00	365,50	359,50	-	6,00	E	123	0,27273	0,3	0,19	0,034	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,172	4,12
D164		4	5	13,00	27+936	360,00	354,60	359,50	354,10	-	5,40	E	123	0,41538	0,3	0,19	0,020	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,192	4,92
D165	28+022	1	2	5,00		375,00	374,00	374,50	373,50	-	1,00	E	88	0,20000	0,4	0,24	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,014	1,48
D165		2	3	29,00		374,00	370,00	373,50	369,50	-	4,00	E	88	0,13793	0,4	0,24	0,078	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,091	2,65
D165		3	4	41,00		370,00	360,00	369,50	359,50	-	10,00	E	88	0,24390	0,4	0,24	0,110	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,202	4,20
D165		4	5	13,00	27+936	360,00	354,60	359,50	354,10	-	5,40	E	88	0,41538	0,4	0,24	0,035	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,236	5,28
D166	28+100	1	2	20,00		379,20	379,00	378,70	378,50	-	0,20	E	163	0,01000	0,4	0,16	0,020	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,020	0,66
D166		2	3	28,00		379,00	378,00	378,50	377,50	-	1,00	E	163	0,03571	0,4	0,16	0,028	0,05	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,049	1,38
D166		3	4	68,00		378,00	377,00	377,50	376,50	-	1,00	E	163	0,01471	0,4	0,16	0,069	0,12	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,117	1,37
D166		4	5	36,00		377,00	375,00	376,50	374,50	-	2,00	E	163	0,05556	0,4	0,16	0,036	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,154	2,34
D166		5	6	11,00	28+280	375,00	374,00	374,50	373,50	-	1,00	E	163	0,09091	0,4	0,16	0,011	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,165	2,83
D167	29+680	1	2	12,00		385,60	385,00	385,10	384,50	-	0,60	D	108	0,05000	0,1	0,12	0,014	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	0,96
D167		2	3	7,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	D	108	0,14286	0,1	0,12	0,008	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,023	1,61
D167		3	4	13,00		384,00	384,00	383,50	383,40	-	0,10	D	108	0,00769	0,1	0,12	0,015	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,036	0,75
D167		4	5	25,00		384,00	380,00	383,40	379,50	0,50	3,90	D	108	0,15600	0,1	0,12	0,028	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,065	2,44
D167		5	6	22,00		380,00	375,00	379,00	374,50	-	4,50	D	108	0,20455	0,1	0,12	0,025	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,090	2,99
D167		6	7	11,00		375,00	370,00	374,50	369,50	-	5,00	D	108	0,45455	0,1	0,12	0,012	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,103	4,05
D167		7	8	10,00		370,00	369,00	369,50	368,50	-	1,00	D	108	0,10000	0,1	0,12	0,011	0,11	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,114	2,58
D167		8	9	8,00	29+588	369,00	368,60	368,50	368,10	-	0,40	D	108	0,05000	0,1	0,12	0,009	0,12	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,122	2,10
D168.1	29+680	1	2	17,00		385,60	385,00	385,10	384,50	1,40	0,60	D	34	0,03529	0,1	0,11	0,056	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,056	1,43
D168.1		2	3	17,00		385,00	380,80	383,10	380,30	-	2,80	D	34	0,16471	0,1	0,11	0,056	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,112	3,02
D168.2		3	4	18,00		380,80	382,60	380,30	380,20	-	0,10	D	42	0,00556	0,8	0,47	0,151	0,26	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	2,40	0,21	0,018	0,16	0,263	1,24
D168.2		4	5	16,00		382,60	381,00	380,20	380,10	1,40	0,10	D	42	0,00625	0,8	0,47	0,134	0,40	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,90	0,28	0,018	0,19	0,398	1,44
D168.2		5	6	8,00	29+755	381,00	379,00	378,70	378,50	-	0,20	D	42	0,02500	0,8	0,47	0,067	0,47	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,465	2,49





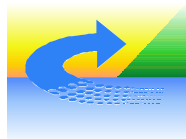
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D169.1	29+842	1	2	12,00		396,60	394,00	396,10	393,50	-	2,60	D	40	0,21667	0,3	0,25	0,076	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,076	2,87
D169.1		2	3	22,00		394,00	393,00	393,50	392,40	0,50	1,10	D	40	0,05000	0,3	0,25	0,139	0,22	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,09	0,215	2,52
D169.1		3	4	6,00		393,00	392,00	391,90	391,50	-	0,40	D	40	0,06667	0,3	0,25	0,038	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,253	2,93
D169.2		4	5	20,00		392,00	385,00	391,50	384,50	-	7,00	D	43	0,35000	0,3	0,25	0,000	0,25	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,254	5,11
D169.2		5	6	23,00	29+755	385,00	379,00	384,50	378,50	-	6,00	D	43	0,26087	0,3	0,25	0,000	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,254	4,64
D170	29+842	1	2	31,00		396,60	394,00	396,10	393,50	-	2,60	D	73	0,08387	0,3	0,21	0,087	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,088	2,22
D170		2	3	6,00		394,00	393,00	393,50	392,50	-	1,00	D	73	0,16667	0,3	0,21	0,017	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,103	2,94
D170		3	4	11,00		393,00	392,00	392,50	391,50	1,40	1,00	D	73	0,09091	0,3	0,21	0,031	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,135	2,65
D170		4	5	16,00		392,00	389,00	390,10	388,50	-	1,60	D	73	0,10000	0,3	0,21	0,045	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,180	3,01
D170		5	6	9,00	29+917	389,00	385,50	388,50	385,00	-	3,50	D	73	0,38889	0,3	0,21	0,025	0,21	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,206	4,93
D171	30+000	1	2	19,00		390,90	389,00	390,40	388,50	-	1,90	D	89	0,10000	0,8	0,44	0,094	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,094	2,41
D171		2	3	17,00		389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	D	89	0,05882	0,8	0,44	0,084	0,18	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,179	2,51
D171		3	4	8,00		388,00	389,00	387,50	387,40	-	0,10	D	89	0,01250	0,8	0,44	0,040	0,22	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,60	0,14	0,018	0,13	0,218	1,56
D171		4	5	20,00		389,00	390,20	387,40	387,30	-	0,10	D	89	0,00500	0,8	0,44	0,099	0,32	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	2,90	0,25	0,018	0,18	0,317	1,25
D171		5	6	15,00		390,20	389,00	387,30	387,20	-	0,10	D	89	0,00667	0,8	0,44	0,074	0,39	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,80	0,27	0,018	0,18	0,392	1,47
D171		6	7	4,00		389,00	388,00	387,20	387,10	-	0,10	D	89	0,02500	0,8	0,44	0,020	0,41	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,90	0,17	0,018	0,14	0,412	2,40
D171		7	8	6,00	29+917	388,00	385,50	387,10	385,00	-	2,10	D	89	0,35000	0,8	0,44	0,030	0,44	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,442	6,15
D172.1	29+857	1	2	17,00		389,00	386,00	388,50	385,50	-	3,00	E	31	0,17647	0,0	0,03	0,019	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,019	1,62
D172.1		2	3	14,00		386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	E	31	0,07143	0,0	0,03	0,016	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,035	1,53
D172.2		3	4	18,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	E	33	0,27778	0,2	0,20	0,088	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,123	3,70
D172.2		4	5	10,00		380,00	379,00	379,50	378,50	0,70	1,00	E	33	0,10000	0,2	0,20	0,049	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,172	2,96
D172.2		5	6	5,00	29+937	379,00	378,00	377,80	377,50	-	0,30	E	33	0,06000	0,2	0,20	0,024	0,20	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,196	2,60
D173	30+012	1	2	8,00		387,20	387,00	386,70	386,30	-	0,40	E	51	0,05000	0,0	0,11	0,018	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,70	0,02	0,018	0,02	0,018	1,06
D173		2	3	38,00		387,00	380,00	386,30	379,50	-	6,80	E	51	0,17895	0,0	0,11	0,084	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,102	3,00
D173		3	4	5,00	29+956	380,00	376,90	379,50	376,40	-	3,10	E	51	0,62000	0,0	0,11	0,011	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,114	4,65
D174	30+012	1	2	8,00		387,20	387,00	386,70	386,50	-	0,20	E	72	0,02500	0,1	0,49	0,055	0,05	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,055	1,27
D174		2	3	42,00		387,00	379,00	386,50	378,50	-	8,00	E	72	0,19048	0,1	0,49	0,286	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,342	4,60
D174		3	4	15,00		379,00	374,00	378,50	373,50	-	5,00	E	72	0,33333	0,1	0,49	0,102	0,44	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,443	6,05
D174		4	5	7,00	30+089	374,00	372,90	373,50	372,40	-	1,10	E	72	0,15714	0,1	0,49	0,048	0,49	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,491	4,83
D175	30+135	1	2	29,00		387,00	379,00	386,50	378,50	-	8,00	E	45	0,27586	0,1	0,11	0,070	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,070	3,01
D175		2	3	9,00		379,00	375,00	378,50	374,00	-	4,50	E	45	0,50000	0,1	0,11	0,022	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,00	0,02	0,018	0,03	0,091	4,01
D175		3	4	7,00	30+095	375,00	373,50	374,00	373,00	-	1,00	E	45	0,14286	0,1	0,11	0,017	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,108	2,84
D176	30+000	1	2	21,00		391,00	389,00	390,50	388,50	-	2,00	D	50	0,09524	0,1	0,06	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,024	1,44
D176		2	3	16,00		389,00	386,00	388,50	385,50	1,40	3,00	D	50	0,18750	0,1	0,06	0,018	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,041	2,20
D176		3	4	13,00	30+054	386,00	380,00	384,10	379,50	-	4,60	D	50	0,35385	0,1	0,06	0,015	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,055	2,99
D177	30+235	1	2	19,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	D	138	0,05263	0,6	0,27	0,037	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,037	1,41
D177		2	3	6,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	D	138	0,16667	0,6	0,27	0,012	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,25
D177		3	4	48,00		394,00	392,00	393,50	391,50	-	2,00	D	138	0,04167	0,6	0,27	0,094	0,14	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,142	2,07

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D177	4	5	21,00		392,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	D	138	0,09524	0,6	0,27	0,041	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,183	2,97
D177	5	6	22,00		390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	138	0,22727	0,6	0,27	0,043	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,226	4,26
D177	6	7	22,00	30+054	385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	138	0,22727	0,6	0,27	0,043	0,27	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,269	4,52
D178	30+235	1	2	14,00	396,00	395,00	395,50	394,50	0,80	1,00	D	49	0,07143	0,1	0,10	0,029	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,029	1,42
D178	2	3	10,00		395,00	390,00	393,70	389,50	1,00	4,20	D	49	0,42000	0,1	0,10	0,021	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,049	3,00
D178	3	4	19,00		390,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	D	49	0,21053	0,1	0,10	0,039	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,089	3,00
D178	4	5	6,00	30+273	385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	49	0,83333	0,1	0,10	0,012	0,10	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,101	4,89
D179	30+326	1	2	10,00	393,60	393,00	393,10	392,50	0,80	0,60	D	75	0,06000	0,9	0,65	0,086	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,086	1,98
D179	2	3	14,00		393,00	391,00	391,70	390,50	-	1,20	D	75	0,08571	0,9	0,65	0,121	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,207	2,99
D179	3	4	15,00		391,00	385,00	390,50	384,50	-	6,00	D	75	0,40000	0,9	0,65	0,129	0,34	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,337	5,88
D179	4	5	24,00		385,00	382,00	384,50	381,50	-	3,00	D	75	0,12500	0,9	0,65	0,207	0,54	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,544	4,60
D179	5	6	12,00	30+273	382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	75	0,16667	0,9	0,65	0,104	0,65	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,647	5,36
D180	30+326	1	2	10,00	393,60	393,00	393,10	392,50	-	0,60	D	28	0,06000	0,1	0,07	0,024	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,025	1,26
D180	2	3	8,00		393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	D	28	0,12500	0,1	0,07	0,019	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,042	1,95
D180	3	4	10,00	30+352	392,00	389,50	391,50	389,00	-	2,50	D	28	0,25000	0,1	0,07	0,024	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,067	2,87
D181	30+409	1	2	12,00	400,00	399,00	399,50	398,50	-	1,00	D	59	0,08333	0,2	0,17	0,035	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,035	1,60
D181	2	3	12,00		399,00	397,00	398,50	396,40	-	2,10	D	59	0,17500	0,2	0,17	0,035	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,071	2,61
D181	3	4	21,00		397,00	394,00	396,40	393,50	-	2,90	D	59	0,13810	0,2	0,17	0,062	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,133	3,02
D181	4	5	14,00	30+352	394,00	389,60	393,50	389,10	-	4,40	D	59	0,31429	0,2	0,17	0,041	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,173	4,33
D182	30+409	1	2	18,00	400,00	398,00	399,50	397,50	-	2,00	D	32	0,11111	0,1	0,12	0,070	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,070	2,25
D182	2	3	14,00	30+447	398,00	394,00	397,50	393,50	-	4,00	D	32	0,28571	0,1	0,12	0,054	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,124	3,74
D183	30+498	1	2	13,00	402,50	402,00	402,00	401,50	-	0,50	D	44	0,03846	0,1	0,11	0,032	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,032	1,21
D183	2	3	31,00	30+447	402,00	394,00	401,50	393,50	-	8,00	D	44	0,25806	0,1	0,11	0,077	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,109	3,46
D184	30+498	1	2	18,00	402,50	402,00	402,00	401,50	-	0,50	D	56	0,02778	0,1	0,13	0,043	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,043	1,21
D184	2	3	16,00		402,00	400,00	401,50	399,50	-	2,00	D	56	0,12500	0,1	0,13	0,038	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,082	2,47
D184	3	4	11,00		400,00	395,00	399,50	393,10	-	6,40	D	56	0,58182	0,1	0,13	0,026	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,90	0,02	0,018	0,03	0,108	4,47
D184	4	5	11,00	30+578	395,00	392,60	393,10	392,10	-	1,00	D	56	0,09091	0,1	0,13	0,026	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,134	2,64
D185	30+615	1	2	14,00	399,50	399,00	399,00	398,50	-	0,50	D	37	0,03571	0,1	0,06	0,024	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,024	1,06
D185	2	3	20,00		399,00	394,00	398,50	393,50	0,80	5,00	D	37	0,25000	0,1	0,06	0,035	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	2,75
D185	3	4	3,00	30+578	394,00	392,50	392,70	392,00	-	0,70	D	37	0,23333	0,1	0,06	0,005	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,065	2,77
D186	30+629	1	2	16,00	402,20	401,50	401,70	401,00	-	0,70	E	124	0,04375	0,4	0,25	0,032	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,032	1,26
D186	2	3	21,00		401,50	402,00	401,00	400,90	-	0,10	E	124	0,00476	0,4	0,25	0,042	0,07	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	1,10	0,09	0,018	0,10	0,074	0,80
D186	3	4	12,00		402,00	401,00	400,90	400,50	-	0,40	E	124	0,03333	0,4	0,25	0,024	0,10	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,097	1,70
D186	4	5	20,00		401,00	399,00	400,50	398,50	-	2,00	E	124	0,10000	0,4	0,25	0,040	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,138	2,75
D186	5	6	22,00		399,00	394,00	398,50	393,50	-	5,00	E	124	0,22727	0,4	0,25	0,044	0,18	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,183	3,97
D186	6	7	24,00		394,00	385,00	393,50	384,50	-	9,00	E	124	0,37500	0,4	0,25	0,048	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,231	5,07
D186	7	8	9,00	30+530	385,00	382,60	384,50	382,10	-	2,40	E	124	0,26667	0,4	0,25	0,018	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,249	4,64

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

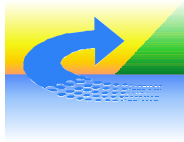


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D187.1	30+629	1	2	32,00		402,20	400,00	401,70	399,50	-	2,20	E	90	0,06875	0,2	0,08	0,028	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,029	1,40
D187.1		2	3	36,00		400,00	395,00	399,50	394,50	0,60	5,00	E	90	0,13889	0,2	0,08	0,031	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,059	2,28
D187.1		3	4	22,00		395,00	389,00	393,90	388,50	-	5,40	E	90	0,24545	0,2	0,08	0,019	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,078	3,01
D187.2		4	5	8,00		389,00	390,00	388,50	388,40	-	0,10	E	50	0,01250	2,3	0,94	0,138	0,22	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,60	0,14	0,018	0,13	0,217	1,56
D187.2		5	6	8,00		390,00	390,60	388,40	388,30	-	0,10	E	50	0,01250	2,3	0,94	0,138	0,35	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	2,30	0,20	0,018	0,16	0,355	1,80
D187.2		6	7	11,00		390,60	390,00	388,30	388,20	-	0,10	E	50	0,00909	2,3	0,94	0,190	0,54	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	1,80	0,30	0,018	0,20	0,545	1,80
D187.2		7	8	4,00		390,00	391,00	388,20	388,10	0,20	0,10	E	50	0,02500	2,3	0,94	0,069	0,61	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	2,90	0,23	0,018	0,17	0,614	2,69
D187.2		8	9	19,00		391,00	391,50	387,90	387,80	-	0,10	E	50	0,00526	2,3	0,94	0,328	0,94	0,60	1,0	0,50	0,15	0,7	3,70	0,55	0,018	0,27	0,942	1,70
D187.3		9	10	15,00		391,50	391,00	387,80	387,70	-	0,10	E	198	0,00667	3,6	0,95	0,001	0,94	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	3,30	0,51	0,018	0,26	0,943	1,86
D187.3		10	11	12,00		391,00	390,00	387,70	387,60	0,20	0,10	E	198	0,00833	3,6	0,95	0,000	0,94	0,60	1,0	0,45	0,15	0,6	2,40	0,47	0,018	0,25	0,943	2,02
D187.3		11	12	51,00		390,00	389,00	387,40	387,30	-	0,10	E	198	0,00196	3,6	0,95	0,002	0,94	0,60	1,0	0,65	0,15	0,8	1,70	0,80	0,018	0,33	0,945	1,18
D187.3		12	13	8,00		389,00	388,00	387,30	387,20	0,20	0,10	E	198	0,01250	3,6	0,95	0,000	0,94	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	0,80	0,40	0,018	0,23	0,946	2,35
D187.3		13	14	35,00		388,00	389,70	387,00	386,90	-	0,10	E	198	0,00286	3,6	0,95	0,001	0,95	0,60	1,0	0,59	0,15	0,8	2,80	0,70	0,018	0,31	0,947	1,36
D187.3		14	15	36,00		389,70	387,00	386,90	386,40	1,20	0,50	E	198	0,01389	3,6	0,95	0,001	0,95	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	0,60	0,39	0,018	0,23	0,948	2,44
D187.3		15	16	28,00		387,00	385,00	385,20	384,50	0,90	0,70	E	198	0,02500	3,6	0,95	0,001	0,95	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,50	0,31	0,018	0,20	0,949	3,03
D187.3		16	17	4,00		385,00	384,00	383,60	383,50	1,10	0,10	E	198	0,02500	3,6	0,95	0,000	0,95	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,50	0,31	0,018	0,20	0,949	3,03
D187.3		17	18	9,00	30+975	384,00	382,90	382,40	382,30	-	0,10	E	198	0,01111	3,6	0,95	0,000	0,95	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	0,60	0,42	0,018	0,24	0,949	2,25
D188	31+145	1	2	27,00		382,20	391,00	381,70	381,60	-	0,10	E	154	0,00370	1,2	0,36	0,063	0,06	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	9,40	0,09	0,018	0,09	0,063	0,70
D188		2	3	26,00		391,00	389,00	381,60	381,50	-	0,10	E	154	0,00385	1,2	0,36	0,061	0,12	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	7,50	0,14	0,018	0,13	0,124	0,87
D188		3	4	12,00		389,00	387,00	381,50	381,40	-	0,10	E	154	0,00833	1,2	0,36	0,028	0,15	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	5,60	0,13	0,018	0,12	0,152	1,22
D188		4	5	9,00		387,00	386,50	381,40	381,30	-	0,10	E	154	0,01111	1,2	0,36	0,021	0,17	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	5,20	0,12	0,018	0,12	0,174	1,40
D188		5	6	17,00		386,50	388,40	381,30	381,20	-	0,10	E	154	0,00588	1,2	0,36	0,040	0,21	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	7,20	0,18	0,018	0,15	0,214	1,19
D188		6	7	17,00		388,40	388,00	381,20	381,10	-	0,10	E	154	0,00588	1,2	0,36	0,040	0,25	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	6,90	0,20	0,018	0,16	0,253	1,25
D188		7	8	23,00		388,00	386,00	381,10	381,00	-	0,10	E	154	0,00435	1,2	0,36	0,054	0,31	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	5,00	0,26	0,018	0,18	0,307	1,18
D188		8	9	11,00		386,00	385,00	381,00	380,90	-	0,10	E	154	0,00909	1,2	0,36	0,026	0,33	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	4,10	0,21	0,018	0,16	0,333	1,58
D188		9	10	12,00	30+975	385,00	382,80	380,90	380,80	-	0,10	E	154	0,00833	1,2	0,36	0,028	0,36	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	2,00	0,23	0,018	0,17	0,362	1,56
D189	31+145	1	2	41,00		392,20	391,00	391,70	390,50	-	1,20	E	230	0,02927	1,4	0,42	0,075	0,08	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,075	1,49
D189		2	3	16,00		391,00	389,60	390,50	389,10	-	1,40	E	230	0,08750	1,4	0,42	0,029	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,105	2,40
D189		3	4	11,00		389,60	390,50	389,10	389,00	-	0,10	E	230	0,00909	1,4	0,42	0,020	0,12	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,50	0,11	0,018	0,11	0,125	1,18
D189		4	5	17,00		390,50	390,00	389,00	388,90	-	0,10	E	230	0,00588	1,4	0,42	0,031	0,16	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,10	0,14	0,018	0,13	0,156	1,09
D189		5	6	28,00		390,00	391,20	388,90	388,80	-	0,10	E	230	0,00357	1,4	0,42	0,051	0,21	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	2,40	0,21	0,018	0,16	0,208	0,99
D189		6	7	16,00		391,20	390,00	388,80	388,70	-	0,10	E	230	0,00625	1,4	0,42	0,029	0,24	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,30	0,19	0,018	0,15	0,238	1,25
D189		7	8	8,00		390,00	391,00	388,70	388,60	-	0,10	E	230	0,01250	1,4	0,42	0,015	0,25	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	2,40	0,15	0,018	0,13	0,252	1,63
D189		8	9	7,00		391,00	390,00	388,60	388,50	-	0,10	E	230	0,01429	1,4	0,42	0,013	0,26	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,50	0,15	0,018	0,13	0,265	1,73
D189		9	10	3,00		390,00	391,00	388,50	388,30	-	0,20	E	230	0,06667	1,4	0,42	0,006	0,27	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	2,70	0,09	0,018	0,09	0,270	2,99
D189		10	11	13,00		391,00	388,00	388,30	387,50	0,40	0,80	E	230	0,06154	1,4	0,42	0,024	0,29	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,294	2,98
D189		11	12	10,00		388,00	387,00	387,10	386,50	-	0,60	E	230	0,06000	1,4	0,42	0,018	0,31	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,313	3,01
D189		12	13	13,00		387,00	387,00	386,50	386,40	-	0,10	E	230	0,00769	1,4	0,42	0,024	0,34	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,60	0,23	0,018	0,17	0,337	1,49
D189		13	14	36,00		387,00	381,00	386,40	380,50	-	5,90	E	230	0,16389	1,4	0,42	0,066	0,40	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,402	4,61
D189		14	15	11,00	31+410	381,00	377,00	380,50	376,50	-	4,00	E	230	0,36364	1,4	0,42	0,020	0,42	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,423	6,14
D190	31+457	1	2	11,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	53	0,09091	0,0	0,06	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	1,15
D190		2	3	10,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	E	53	0,30000	0,0	0,06	0,012	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,026	2,12

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

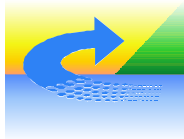


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D190	3	4	11,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	E	53	0,18182	0,0	0,06	0,013	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,039	2,12	
D190	4	5	13,00		385,00	381,00	384,50	380,50	-	4,00	E	53	0,30769	0,0	0,06	0,016	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,054	2,83	
D190	5	6	8,00	31+410	381,00	377,00	380,50	376,50	-	4,00	E	53	0,50000	0,0	0,06	0,010	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,063	3,50	
D191	31+410	1	2	5,00	381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	D	38	0,20000	0,1	0,09	0,012	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,013	1,43	
D191		2	3	33,00	31+373	380,00	369,00	379,50	368,50	-	11,00	D	38	0,33333	0,1	0,09	0,081	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,094	3,55
D192	31+600	1	2	24,00	384,00	381,00	383,50	380,50	-	3,00	D	81	0,12500	0,2	0,15	0,044	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,044	1,98	
D192		2	3	31,00	381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	D	81	0,09677	0,2	0,15	0,057	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,100	2,44	
D192		3	4	26,00	31+500	378,00	373,00	377,50	372,50	-	5,00	D	81	0,19231	0,2	0,15	0,047	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,149	3,50
D193	31+457	1	2	3,00	391,00	391,00	390,50	390,40	-	0,10	E	76	0,03333	0,3	0,26	0,010	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,010	0,75	
D193		2	3	5,00	391,00	390,00	390,40	389,50	-	0,90	E	76	0,18000	0,3	0,26	0,017	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,027	1,85	
D193		3	4	13,00	390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	76	0,07692	0,3	0,26	0,044	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,071	2,00	
D193		4	5	39,00	389,00	381,00	388,50	380,50	-	8,00	E	76	0,20513	0,3	0,26	0,131	0,20	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,202	3,97	
D193		5	6	16,00	31+523	381,00	377,00	380,50	376,50	-	4,00	E	76	0,25000	0,3	0,26	0,054	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,256	4,59
D194	31+568	1	2	9,00	392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	E	59	0,11111	0,1	0,11	0,017	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,36	
D194		2	3	12,00	391,00	387,00	390,50	386,50	-	4,00	E	59	0,33333	0,1	0,11	0,023	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,041	2,62	
D194		3	4	12,00	387,00	385,00	386,50	384,50	1,40	2,00	E	59	0,16667	0,1	0,11	0,023	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,064	2,48	
D194		4	5	12,00	385,00	381,00	383,10	380,50	1,30	2,60	E	59	0,21667	0,1	0,11	0,023	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,087	3,02	
D194		5	6	10,00	381,00	378,00	379,20	377,50	0,60	1,70	E	59	0,17000	0,1	0,11	0,019	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,107	3,00	
D194		6	7	4,00	31+523	378,00	377,00	376,90	376,50	-	0,40	E	59	0,10000	0,1	0,11	0,008	0,11	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,115	2,58
D195	31+568	1	2	8,00	392,00	391,00	391,50	390,50	0,90	1,00	E	41	0,12500	0,2	0,20	0,040	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,039	1,89	
D195		2	3	11,00	391,00	388,00	389,60	387,50	0,80	2,10	E	41	0,19091	0,2	0,20	0,054	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,095	2,98	
D195		3	4	22,00	31+607	388,00	386,00	386,70	385,50	-	1,20	E	41	0,05455	0,2	0,20	0,109	0,20	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,203	2,55
D196	31+641	1	2	7,00	395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	36	0,14286	0,0	0,07	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	1,32	
D196		2	3	11,00	394,00	391,00	393,50	390,50	1,00	3,00	E	36	0,27273	0,0	0,07	0,021	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,035	2,32	
D196		3	4	18,00	31+607	391,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	E	36	0,22222	0,0	0,07	0,034	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,069	2,79
D197.1	31+641	1	2	10,00	395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	E	38	0,10000	0,1	0,12	0,032	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,032	1,63	
D197.1		2	3	16,00	394,00	391,00	393,50	390,50	-	3,00	E	38	0,18750	0,1	0,12	0,052	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,085	2,85	
D197.1		3	4	12,00	391,00	387,60	390,50	387,10	-	3,40	E	38	0,28333	0,1	0,12	0,039	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,124	3,73	
D197.2		4	5	22,00	387,60	390,00	387,10	387,00	-	0,10	E	80	0,00455	1,8	0,80	0,185	0,31	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	3,00	0,26	0,018	0,18	0,309	1,20	
D197.2		5	6	3,00	390,00	391,00	387,00	386,90	-	0,10	E	80	0,03333	1,8	0,80	0,025	0,33	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	4,10	0,13	0,018	0,12	0,335	2,51	
D197.2		6	7	15,00	391,00	391,90	386,90	386,80	-	0,10	E	80	0,00667	1,8	0,80	0,126	0,46	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	5,10	0,30	0,018	0,20	0,460	1,54	
D197.2		7	8	10,00	391,90	391,00	386,80	386,70	0,10	0,10	E	80	0,01000	1,8	0,80	0,084	0,54	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	4,30	0,29	0,018	0,19	0,544	1,87	
D197.2		8	9	11,00	391,00	388,00	386,60	386,50	-	0,10	E	80	0,00909	1,8	0,80	0,093	0,64	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	1,50	0,34	0,018	0,21	0,637	1,88	
D197.2		9	10	19,00	31+760	388,00	384,60	386,50	384,10	-	2,40	E	80	0,12632	1,8	0,80	0,160	0,80	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,797	5,17
D198	31+835	1	2	16,00	396,50	396,00	396,00	395,50	-	0,50	E	74	0,03125	0,2	0,16	0,034	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,035	1,17	
D198		2	3	23,00	396,00	392,00	395,50	391,50	-	4,00	E	74	0,17391	0,2	0,16	0,049	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	2,76	
D198		3	4	35,00	31+760	392,00	384,60	391,50	384,10	-	7,40	E	74	0,21143	0,2	0,16	0,075	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,158	3,69

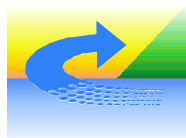
Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D199.1	31+835	1	2	21,00			396,50	395,00	396,00	394,50	-	1,50	E	370	0,07143	1,6	0,40	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,30
D199.1		2	3	10,00			395,00	391,50	394,50	391,00	-	3,50	E	370	0,35000	1,6	0,40	0,011	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,033	2,47
D199.1		3	4	21,00			391,50	393,50	391,00	390,90	-	0,10	E	370	0,00476	1,6	0,40	0,023	0,06	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	2,60	0,08	0,018	0,08	0,056	0,74
D199.1		4	5	26,00			393,50	389,00	390,90	388,50	-	2,40	E	370	0,09231	1,6	0,40	0,028	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,085	2,27
D199.1		5	6	10,00			389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	E	370	0,10000	1,6	0,40	0,011	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,095	2,42
D199.1		6	7	23,00			388,00	389,00	387,50	387,40	-	0,10	E	370	0,00435	1,6	0,40	0,025	0,12	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	1,60	0,13	0,018	0,12	0,119	0,90
D199.1		7	8	37,00			389,00	388,80	387,40	387,30	-	0,10	E	370	0,00270	1,6	0,40	0,040	0,16	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	1,50	0,19	0,018	0,15	0,159	0,83
D199.1		8	9	44,00			388,80	389,00	387,30	387,20	-	0,10	E	370	0,00227	1,6	0,40	0,047	0,21	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	1,80	0,25	0,018	0,18	0,206	0,84
D199.1		9	10	14,00			389,00	389,00	387,20	387,10	-	0,10	E	370	0,00714	1,6	0,40	0,015	0,22	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	1,90	0,17	0,018	0,14	0,222	1,29
D199.1		10	11	6,00			389,00	387,60	387,10	387,00	-	0,10	E	370	0,01667	1,6	0,40	0,006	0,23	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,60	0,13	0,018	0,12	0,228	1,75
D199.1		11	12	4,00			387,60	389,00	387,00	386,90	-	0,10	E	370	0,02500	1,6	0,40	0,004	0,23	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	2,10	0,11	0,018	0,11	0,232	2,03
D199.1		12	13	10,00			389,00	390,00	386,90	386,80	-	0,10	E	370	0,01000	1,6	0,40	0,011	0,24	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	3,20	0,16	0,018	0,14	0,243	1,49
D199.1		13	14	7,00			390,00	389,00	386,80	386,70	-	0,10	E	370	0,01429	1,6	0,40	0,008	0,25	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	2,30	0,15	0,018	0,13	0,251	1,71
D199.1		14	15	12,00			389,00	390,30	386,70	386,60	-	0,10	E	370	0,00833	1,6	0,40	0,013	0,26	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	3,70	0,18	0,018	0,15	0,263	1,43
D199.1		15	16	7,00			390,30	390,00	386,60	386,50	-	0,10	E	370	0,01429	1,6	0,40	0,008	0,27	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	3,50	0,16	0,018	0,13	0,270	1,74
D199.1		16	17	11,00			390,00	391,00	386,50	386,40	-	0,10	E	370	0,00909	1,6	0,40	0,012	0,28	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	4,60	0,19	0,018	0,15	0,282	1,50
D199.1		17	18	26,00			391,00	391,00	386,40	386,30	-	0,10	E	370	0,00385	1,6	0,40	0,028	0,31	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	4,70	0,27	0,018	0,19	0,310	1,13
D199.1		18	19	27,00			391,00	387,50	386,30	386,20	-	0,10	E	370	0,00370	1,6	0,40	0,029	0,34	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,30	0,30	0,018	0,20	0,339	1,14
D199.1		19	20	15,00			387,50	388,30	386,20	386,10	-	0,10	E	370	0,00667	1,6	0,40	0,016	0,36	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	2,20	0,25	0,018	0,18	0,355	1,43
D199.1		20	21	24,00			388,30	386,00	386,10	385,50	-	0,60	E	370	0,02500	1,6	0,40	0,026	0,38	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,381	2,35
D199.1		21	22	15,00			386,00	381,80	385,50	381,30	-	4,20	E	370	0,28000	1,6	0,40	0,016	0,40	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,397	5,51
D199.2		22	23	10,00			381,80	383,00	381,30	381,20	0,10	0,10	E	63	0,01000	2,1	0,49	0,014	0,41	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	1,80	0,24	0,018	0,17	0,411	1,73
D199.2		23	24	28,00			383,00	384,80	381,10	381,00	-	0,10	E	63	0,00357	2,1	0,49	0,040	0,45	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	3,80	0,37	0,018	0,22	0,451	1,22
D199.2		24	25	25,00			384,80	380,60	381,00	380,10	0,20	0,90	E	63	0,03600	2,1	0,49	0,035	0,49	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,487	2,87
D199.3		25	26	18,00			380,60	383,00	379,90	379,80	-	0,10	E	100	0,00556	12,3	2,55	0,371	0,86	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	3,20	0,51	0,018	0,26	0,857	1,69
D199.3		26	27	11,00			383,00	383,00	379,80	379,70	-	0,10	E	100	0,00909	12,3	2,55	0,227	1,08	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	3,30	0,50	0,018	0,26	1,085	2,16
D199.3		27	28	7,00			383,00	382,00	379,70	379,60	-	0,10	E	100	0,01429	12,3	2,55	0,144	1,23	0,60	1,0	0,45	0,16	0,7	2,40	0,47	0,018	0,25	1,229	2,64
D199.3		28	29	6,00			382,00	382,20	379,60	379,50	0,10	0,10	E	100	0,01667	12,3	2,55	0,124	1,35	0,60	1,0	0,45	0,17	0,7	2,70	0,47	0,018	0,25	1,352	2,86
D199.3		29	30	19,00			382,20	380,00	379,40	379,20	-	0,20	E	100	0,01053	12,3	2,55	0,391	1,74	0,60	1,0	0,58	0,18	0,8	0,80	0,68	0,018	0,30	1,744	2,58
D199.3		30	31	20,00			380,00	377,00	379,20	376,40	-	2,80	E	100	0,14000	12,3	2,55	0,412	2,16	0,60	1,0	0,33	0,19	0,6	0,60	0,30	0,018	0,20	2,156	7,09
D199.3		31	32	9,00			377,00	374,00	376,40	373,50	0,20	2,90	E	100	0,32222	12,3	2,55	0,185	2,34	0,60	1,0	0,27	0,19	0,5	0,50	0,24	0,018	0,17	2,341	9,82
D199.3		32	33	10,00	32+376		374,00	373,50	373,30	372,80	-	0,50	E	100	0,05000	12,3	2,55	0,206	2,55	0,60	1,0	0,47	0,20	0,7	0,70	0,50	0,018	0,26	2,547	5,07
D200	32+477	1	2	38,00			381,50	381,00	381,00	380,50	-	0,50	E	113	0,01316	0,6	0,71	0,238	0,24	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,238	1,63
D200		2	3	10,00			381,00	381,00	380,50	380,40	-	0,10	E	113	0,01000	0,6	0,71	0,063	0,30	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,60	0,19	0,018	0,15	0,300	1,58
D200		3	4	27,00			381,00	378,00	380,40	377,50	-	2,90	E	113	0,10741	0,6	0,71	0,169	0,47	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,470	4,18
D200		4	5	18,00			378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	E	113	0,16667	0,6	0,71	0,113	0,58	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,582	5,19
D200		5	6	20,00	32+376		375,00	373,50	374,50	373,00	-	1,50	E	113	0,07500	0,6	0,71	0,125	0,71	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,708	4,15
D201.1	32+477	1	2	45,00			381,50	383,50	381,00	380,90	-	0,10	E	153	0,00222	0,5	0,18	0,054	0,05	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	2,60	0,10	0,018	0,10	0,054	0,56
D201.1		2	3	66,00			383,50	381,00	380,90	380,50	-	0,40	E	153	0,00606	0,5	0,18	0,079	0,13	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,132	1,04
D201.1		3	4	12,00			381,00	379,50	380,50	379,00	-	1,50	E	153	0,12500	0,5	0,18	0,014	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,147	3,02
D201.1		4	5	13,00			379,50	381,30	379,00	378,90	-	0,10	E	153	0,00769	0,5	0,18	0,016	0,16	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	2,40	0,13	0,018	0,12	0,163	1,21
D201.1		5	6	17,00			381,30	379,00	378,90	378,50	-	0,40	E	153	0,02353	0,5	0,18	0,020	0,18	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,183	1,85
D201.2		6	7	19,00			379,00	382,00	378,50	378,40	-	0,10	E	32	0,00526	0,9	0,28	0,060	0,24	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	3,60	0,21	0,018	0,16	0,243	1,18
D201.2		7	8	13,00			382,00	382,60	378,4																					

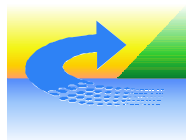


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D201.3	8	9	74,00		382,60	380,00	378,20	378,10	-	0,10	E	105	0,00135	1,1	0,28	0,000	0,28	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,90	0,38	0,018	0,22	0,283	0,75	
D201.3	9	10	31,00	32+745	380,00	374,00	378,10	373,50	-	4,60	E	105	0,14839	1,1	0,28	0,000	0,28	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,283	3,98	
D202	33+043	1	2	65,00		382,40	382,00	381,90	381,50	-	0,40	E	154	0,00615	0,3	0,12	0,049	0,05	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,050	0,77
D202		2	3	54,00		382,00	381,00	381,50	380,50	-	1,00	E	154	0,01852	0,3	0,12	0,041	0,09	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,090	1,36
D202		3	4	16,00		381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	E	154	0,06250	0,3	0,12	0,012	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,102	2,12
D202		4	5	19,00	32+915	380,00	374,10	379,50	373,60	-	5,90	E	154	0,31053	0,3	0,12	0,014	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,116	3,75
D203.1	33+043	1	2	28,00		382,40	382,00	381,90	381,50	-	0,40	E	108	0,01429	0,3	0,16	0,041	0,04	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,041	0,96
D203.1		2	3	80,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	E	108	0,02500	0,3	0,16	0,117	0,16	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,158	1,80
D203.2		3	4	52,00		380,00	375,00	379,50	374,50	-	5,00	E	122	0,09615	0,3	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,157	2,84
D203.2		4	5	63,00		375,00	365,00	374,50	364,50	-	10,00	E	122	0,15873	0,3	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,157	3,35
D203.2		5	6	7,00	33+275	365,00	362,90	364,50	362,40	-	2,10	E	122	0,30000	0,3	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,158	4,13
D204	35+330	1	2	20,00		378,90	378,00	378,40	377,50	-	0,90	E	116	0,04500	0,6	0,41	0,071	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,071	1,69
D204		2	3	10,00		378,00	377,00	377,50	376,50	-	1,00	E	116	0,10000	0,6	0,41	0,035	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,106	2,52
D204		3	4	36,00		377,00	369,00	376,50	368,50	-	8,00	E	116	0,22222	0,6	0,41	0,127	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,234	4,28
D204		4	5	29,00		369,00	365,00	368,50	363,30	-	5,20	E	116	0,17931	0,6	0,41	0,103	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	1,70	0,07	0,018	0,08	0,336	4,49
D204		5	6	21,00	35+215	365,00	363,00	363,30	362,50	-	0,80	E	116	0,03810	0,6	0,41	0,074	0,41	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,410	2,79
D205	35+330	1	2	12,00		378,90	378,00	378,40	377,50	-	0,90	E	100	0,07500	0,5	0,28	0,034	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,034	1,53
D205		2	3	4,00		378,00	377,00	377,50	376,50	0,50	1,00	E	100	0,25000	0,5	0,28	0,011	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,046	2,49
D205		3	4	36,00		377,00	372,00	376,00	371,50	-	4,50	E	100	0,12500	0,5	0,28	0,102	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,148	3,03
D205		4	5	35,00		372,00	372,00	371,50	371,40	0,80	0,10	E	100	0,00286	0,5	0,28	0,099	0,25	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,60	0,26	0,018	0,18	0,247	0,95
D205		5	6	13,00	35+430	372,00	370,50	370,60	370,00	-	0,60	E	100	0,04615	0,5	0,28	0,037	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,284	2,67
D206	35+548	1	2	52,00		375,50	373,00	375,00	372,50	-	2,50	E	133	0,04808	0,8	0,26	0,104	0,10	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,104	1,96
D206		2	3	35,00		373,00	373,00	372,50	372,40	-	0,10	E	133	0,00286	0,8	0,26	0,070	0,17	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,60	0,20	0,018	0,16	0,174	0,87
D206		3	4	16,00		373,00	374,00	372,40	372,30	-	0,10	E	133	0,00625	0,8	0,26	0,032	0,21	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	1,70	0,17	0,018	0,14	0,205	1,20
D206		4	5	19,00		374,00	374,00	372,30	372,20	-	0,10	E	133	0,00526	0,8	0,26	0,038	0,24	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,80	0,21	0,018	0,16	0,243	1,18
D206		5	6	11,00	35+430	374,00	370,40	372,20	369,90	-	2,30	E	133	0,20909	0,8	0,26	0,022	0,26	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,265	4,37
D207	35+548	1	2	64,00		375,50	374,00	375,00	373,50	-	1,50	E	99	0,02344	0,2	0,10	0,064	0,06	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,064	1,31
D207		2	3	35,00	35+608	374,00	368,60	373,50	368,10	-	5,40	E	99	0,15429	0,2	0,10	0,035	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,099	2,82
D208	35+653	1	2	6,00		370,60	369,00	370,10	368,50	-	1,60	E	30	0,26667	0,0	0,09	0,018	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,80
D208		2	3	17,00		369,00	362,00	368,50	361,50	-	7,00	E	30	0,41176	0,0	0,09	0,051	0,07	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,069	3,39
D208		3	4	7,00	35+679	362,00	360,80	361,50	360,30	-	1,20	E	30	0,17143	0,0	0,09	0,021	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,090	2,83
D209	35+470	1	2	20,00		374,60	374,00	374,10	373,50	-	0,60	D	128	0,03000	0,4	0,23	0,036	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,036	1,17
D209		2	3	42,00		374,00	369,00	373,50	368,50	-	5,00	D	128	0,11905	0,4	0,23	0,076	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,113	2,72
D209		3	4	66,00	35+635	369,00	366,20	368,50	365,70	-	2,80	D	128	0,04242	0,4	0,23	0,120	0,23	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,233	2,44
D210	35+846	1	2	7,00		381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	D	180	0,14286	0,4	0,10	0,004	0,00	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,004	0,85
D210		2	3	37,00		380,00	377,00	379,50	376,50	-	3,00	D	180	0,08108	0,4	0,10	0,020	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,024	1,38
D210		3	4	45,00		377,00	375,00	376,50	374,50	-	2,00	D	180	0,04444	0,4	0,10	0,024	0,05	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,047	1,46

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

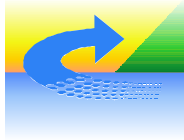


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D210		4	5	6,00		375,00	374,00	374,50	373,50	-	1,00	D	180	0,16667	0,4	0,10	0,003	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,051	2,28
D210		5	6	24,00		374,00	373,00	373,50	372,50	-	1,00	D	180	0,04167	0,4	0,10	0,013	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,063	1,58
D210		6	7	61,00	36+027	373,00	367,20	372,50	366,70	-	5,80	D	180	0,09508	0,4	0,10	0,032	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,095	2,38
D211	36+000	1	2	45,00		378,60	378,00	378,10	377,50	-	0,60	E	285	0,01333	0,5	0,16	0,026	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,025	0,79
D211		2	3	17,00		378,00	376,00	377,50	375,50	-	2,00	E	285	0,11765	0,5	0,16	0,010	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,79
D211		3	4	56,00		376,00	375,00	375,50	374,50	-	1,00	E	285	0,01786	0,5	0,16	0,032	0,07	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,067	1,22
D211		4	5	24,00		375,00	374,00	374,50	373,50	-	1,00	E	285	0,04167	0,5	0,16	0,014	0,08	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,081	1,72
D211		5	6	38,00		374,00	373,00	373,50	372,50	-	1,00	E	285	0,02632	0,5	0,16	0,022	0,10	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,103	1,60
D211		6	7	60,00		373,00	370,00	372,50	369,50	-	3,00	E	285	0,05000	0,5	0,16	0,034	0,14	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,137	2,18
D211		7	8	31,00		370,00	363,00	369,50	361,60	-	7,90	E	285	0,25484	0,5	0,16	0,018	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	1,40	0,04	0,018	0,05	0,155	3,90
D211		8	9	14,00	35+737	363,00	361,00	361,60	360,50	-	1,10	E	285	0,07857	0,5	0,16	0,008	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,164	2,69
D212	36+111	1	2	10,00		385,90	385,00	385,40	384,50	-	0,90	E	32	0,09000	0,0	0,07	0,020	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,021	1,35
D212		2	3	7,00		385,00	381,00	384,50	380,50	1,40	4,00	E	32	0,57143	0,0	0,07	0,014	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,036	2,94
D212		3	4	15,00	36+080	381,00	376,00	379,10	375,50	-	3,60	E	32	0,24000	0,0	0,07	0,031	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,066	2,81
D213	36+362	1	2	7,00		388,60	387,00	388,10	386,50	0,50	1,60	E	44	0,22857	0,1	0,14	0,022	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,022	1,85
D213		2	3	9,00		387,00	383,00	386,00	382,50	-	3,50	E	44	0,38889	0,1	0,14	0,029	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,051	2,98
D213		3	4	17,00		383,00	375,00	382,50	374,00	-	8,50	E	44	0,50000	0,1	0,14	0,054	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,00	0,02	0,018	0,04	0,105	4,21
D213		4	5	11,00	36+413	375,00	373,50	374,00	373,00	-	1,00	E	44	0,09091	0,1	0,14	0,035	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,140	2,68
D214	36+450	1	2	4,00		401,00	400,00	400,50	399,50	-	1,00	D	108	0,25000	2,0	0,57	0,021	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,021	1,86
D214		2	3	22,00		400,00	390,00	399,50	389,50	-	10,00	D	108	0,45455	2,0	0,57	0,116	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,137	4,50
D214		3	4	19,00		390,00	385,00	389,50	383,40	-	6,10	D	108	0,32105	2,0	0,57	0,100	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	1,60	0,05	0,018	0,06	0,237	4,86
D214		4	5	15,00		385,00	383,00	383,40	382,50	0,70	0,90	D	108	0,06000	2,0	0,57	0,079	0,32	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,316	3,02
D214		5	6	48,00	36+353	383,00	381,00	381,80	380,50	-	1,30	D	108	0,02708	2,0	0,57	0,253	0,57	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,569	2,71
D215	36+450	1	2	77,00		401,00	401,00	400,50	400,20	-	0,30	D	132	0,00390	0,9	0,25	0,147	0,15	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,80	0,16	0,018	0,14	0,147	0,92
D215		2	3	7,00		401,00	400,00	400,20	399,50	-	0,70	D	132	0,10000	0,9	0,25	0,013	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,161	2,90
D215		3	4	18,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	132	0,27778	0,9	0,25	0,034	0,19	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,195	4,33
D215		4	5	20,00		395,00	387,00	394,50	386,50	-	8,00	D	132	0,40000	0,9	0,25	0,038	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,233	5,19
D215		5	6	10,00	36+574	387,00	381,00	386,50	380,50	-	6,00	D	132	0,60000	0,9	0,25	0,019	0,25	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,253	6,10
D216	36+618	1	2	6,00		400,60	400,00	400,10	399,50	-	0,60	D	45	0,10000	0,1	0,09	0,012	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,012	1,15
D216		2	3	15,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	45	0,33333	0,1	0,09	0,030	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,043	2,67
D216		3	4	8,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	45	0,62500	0,1	0,09	0,016	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,059	3,66
D216		4	5	5,00		390,00	384,00	389,50	382,20	-	7,30	D	45	1,46000	0,1	0,09	0,010	0,07	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	1,80	0,01	0,018	0,02	0,069	5,05
D216		5	6	8,00		384,00	381,00	382,20	380,50	-	1,70	D	45	0,21250	0,1	0,09	0,016	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,085	2,97
D216		6	7	3,00	36+574	381,00	381,00	380,50	380,40	-	0,10	D	45	0,03333	0,1	0,09	0,006	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,07	0,091	1,66
D217	36+618	1	2	14,00		400,60	400,00	400,10	399,50	-	0,60	D	101	0,04286	0,8	0,27	0,038	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,038	1,33
D217		2	3	13,00		400,00	398,00	399,50	397,50	-	2,00	D	101	0,15385	0,8	0,27	0,035	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,073	2,54
D217		3	4	31,00		398,00	395,00	397,50	394,50	-	3,00	D	101	0,09677	0,8	0,27	0,083	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,156	2,83
D217		4	5	30,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	101	0,16667	0,8	0,27	0,081	0,24	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,237	3,90
D217		5	6	13,00	36+735	390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	101	0,38462	0,8	0,27	0,035	0,27	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,271	5,40

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



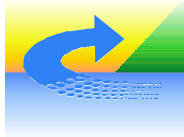
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho (m)	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D218.1	37+020	1	2	9,00		405,20	405,00	404,70	404,50	0,30	0,20	D	94	0,02222	2,0	0,70	0,067	0,07	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,067	1,31
D218.1		2	3	85,00		405,00	405,00	404,20	404,10	-	0,10	D	94	0,00118	2,0	0,70	0,631	0,70	0,60	1,0	0,63	0,15	0,8	0,90	0,77	0,018	0,33	0,698	0,90
D218.2		3	4	62,00		405,00	405,00	404,10	403,90	-	0,20	D	193	0,00323	4,3	1,13	0,138	0,84	0,60	1,0	0,54	0,15	0,7	1,10	0,61	0,018	0,29	0,836	1,37
D218.2		4	5	27,00		405,00	404,00	403,90	403,40	-	0,50	D	193	0,01852	4,3	1,13	0,060	0,90	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	0,60	0,34	0,018	0,21	0,896	2,67
D218.2		5	6	26,00		404,00	400,00	403,40	399,50	-	3,90	D	193	0,15000	4,3	1,13	0,058	0,95	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,955	5,80
D218.2		6	7	17,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	193	0,29412	4,3	1,13	0,038	0,99	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,992	7,44
D218.2		7	8	9,00		395,00	387,00	394,50	386,50	-	8,00	D	193	0,88889	4,3	1,13	0,020	1,01	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	1,012	10,99
D218.2		8	9	6,00		387,00	385,00	386,50	384,10	-	2,40	D	193	0,40000	4,3	1,13	0,013	1,03	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,90	0,12	0,018	0,12	1,025	8,36
D218.2		9	10	46,00	36+735	385,00	385,00	384,10	384,00	-	0,10	D	193	0,00217	4,3	1,13	0,102	1,13	0,60	1,0	0,69	0,16	0,9	1,00	0,88	0,018	0,35	1,127	1,28
D219.1	37+780	1	2	37,00		411,00	409,00	410,50	408,50	-	2,00	E	59	0,05405	0,7	0,30	0,185	0,19	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,184	2,46
D219.1		2	3	13,00		409,00	406,00	408,50	405,00	-	3,50	E	59	0,26923	0,7	0,30	0,065	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	1,00	0,05	0,018	0,07	0,250	4,67
D219.1		3	4	9,00		406,00	405,00	405,00	404,50	0,20	0,50	E	59	0,05556	0,7	0,30	0,045	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,296	2,88
D219.2		4	5	93,00		405,00	405,00	404,30	403,80	-	0,50	E	114	0,00538	3,4	1,10	0,655	0,95	0,60	1,0	0,50	0,15	0,7	1,20	0,55	0,018	0,27	0,950	1,72
D219.2		5	6	21,00		405,00	404,00	403,80	403,40	0,10	0,40	E	114	0,01905	3,4	1,10	0,148	1,10	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	0,60	0,39	0,018	0,23	1,098	2,85
D219.3		6	7	14,00		404,00	405,00	403,30	403,20	-	0,10	E	258	0,00714	6,1	1,51	0,022	1,12	0,60	1,0	0,51	0,16	0,7	1,80	0,56	0,018	0,28	1,121	1,99
D219.3		7	8	9,00		405,00	404,00	403,20	403,10	-	0,10	E	258	0,01111	6,1	1,51	0,014	1,14	0,60	1,0	0,46	0,16	0,7	0,90	0,48	0,018	0,26	1,135	2,35
D219.3		8	9	11,00		404,00	402,00	403,10	401,50	-	1,60	E	258	0,14545	6,1	1,51	0,018	1,15	0,60	1,0	0,23	0,16	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,153	6,05
D219.3		9	10	18,00		402,00	401,00	401,50	400,50	-	1,00	E	258	0,05556	6,1	1,51	0,029	1,18	0,60	1,0	0,30	0,16	0,5	0,50	0,27	0,018	0,19	1,182	4,30
D219.3		10	11	14,00		401,00	399,00	400,50	397,65	-	2,85	E	258	0,20357	6,1	1,51	0,022	1,20	0,60	1,0	0,21	0,16	0,5	1,35	0,17	0,018	0,14	1,205	6,91
D219.3		11	12	14,00		399,00	398,00	397,65	397,40	0,10	0,25	E	258	0,01786	6,1	1,51	0,022	1,23	0,60	1,0	0,42	0,16	0,6	0,60	0,43	0,018	0,24	1,227	2,86
D219.3		12	13	13,00		398,00	399,00	397,30	397,20	-	0,10	E	258	0,00769	6,1	1,51	0,021	1,25	0,60	1,0	0,53	0,16	0,7	1,80	0,59	0,018	0,28	1,248	2,10
D219.3		13	14	13,00		399,00	399,00	397,20	397,10	-	0,10	E	258	0,00769	6,1	1,51	0,021	1,27	0,60	1,0	0,53	0,16	0,7	1,90	0,60	0,018	0,29	1,268	2,11
D219.3		14	15	10,00		399,00	398,00	397,10	397,00	-	0,10	E	258	0,01000	6,1	1,51	0,016	1,28	0,60	1,0	0,50	0,16	0,7	1,00	0,55	0,018	0,27	1,285	2,34
D219.3		15	16	31,00		398,00	395,00	397,00	394,50	-	2,50	E	258	0,08065	6,1	1,51	0,050	1,33	0,60	1,0	0,29	0,17	0,5	0,50	0,26	0,018	0,18	1,334	5,09
D219.3		16	17	31,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	258	0,16129	6,1	1,51	0,050	1,38	0,60	1,0	0,25	0,17	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	1,385	6,61
D219.3		17	18	26,00		390,00	382,00	389,50	381,50	-	8,00	E	258	0,30769	6,1	1,51	0,042	1,43	0,60	1,0	0,21	0,17	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	1,426	8,40
D219.3		18	19	24,00		382,00	377,00	381,50	376,50	-	5,00	E	258	0,20833	6,1	1,51	0,039	1,46	0,60	1,0	0,24	0,17	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	1,465	7,36
D219.3		19	20	8,00		377,00	375,00	376,50	374,50	0,10	2,00	E	258	0,25000	6,1	1,51	0,013	1,48	0,60	1,0	0,23	0,17	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,477	7,88
D219.3		20	21	22,00	36+687	375,00	373,80	374,40	373,20	-	1,20	E	258	0,05455	6,1	1,51	0,035	1,51	0,60	1,0	0,35	0,17	0,6	0,60	0,33	0,018	0,21	1,513	4,57
D220	37+407	1	2	24,00		402,00	396,00	401,50	395,50	-	6,00	D	60	0,25000	0,3	0,26	0,103	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,103	3,35
D220		2	3	9,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	D	60	0,11111	0,3	0,26	0,038	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,141	2,87
D220		3	4	23,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	60	0,21739	0,3	0,26	0,098	0,24	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,240	4,28
D220		4	5	4,00	37+407	390,00	390,00	389,50	389,20	-	0,30	D	60	0,07500	0,3	0,26	0,017	0,26	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,80	0,08	0,018	0,09	0,257	3,06
D221.1	37+407	1	2	7,00		402,00	400,00	401,50	399,50	-	2,00	D	126	0,28571	0,4	0,17	0,009	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,009	1,43
D221.1		2	3	9,00		400,00	399,00	399,50	398,50	-	1,00	D	126	0,11111	0,4	0,17	0,012	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,022	1,47
D221.1		3	4	10,00		399,00	399,00	398,50	398,40	-	0,10	D	126	0,01000	0,4	0,17	0,013	0,03	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,06	0,036	0,81
D221.1		4	5	7,00		399,00	400,00	398,40	398,30	-	0,10	D	126	0,01429	0,4	0,17	0,009	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	1,70	0,05	0,018	0,06	0,045	0,99
D221.1		5	6	21,00		400,00	400,00	398,30	398,20	1,10	0,10	D	126	0,00476	0,4	0,17	0,028	0,07	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	1,80	0,09	0,018	0,10	0,072	0,80
D221.1		6	7	13,00		400,00	395,00	397,10	394,50	1,40	2,60	D	126	0,20000	0,4	0,17	0,017	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,090	2,97
D221.1		7	8	9,00		395,00	392,00	393,10	391,50	0,90	1,60	D	126	0,17778	0,4	0,17	0,012	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,103	3,00
D221.1		8	9	14,00		392,00	389,00	390,60	388,50	-	2,10	D	126	0,15000	0,4	0,17	0,019	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,121	3,00
D221.1		9	10	24,00		389,00	388,00	388,50	387,50	-	1,00	D	126	0,04167	0,4	0,17	0,032	0,15	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,153	2,12

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





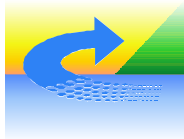
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	Lado	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D221.1	10	11	12,00		388,00	385,00	387,50	384,20	-	3,30	D	126	0,27500	0,4	0,17	0,016	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,80	0,04	0,018	0,05	0,169	4,11
D221.2	11	12	33,00		385,00	385,00	384,20	383,55	-	0,65	D	46	0,01970	3,1	1,39	0,877	1,05	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,45	0,37	0,018	0,22	1,046	2,85
D221.2	12	13	13,00		385,00	384,00	383,55	383,10	-	0,45	D	46	0,03462	3,1	1,39	0,345	1,39	0,60	1,0	0,38	0,17	0,6	0,90	0,37	0,018	0,22	1,392	3,78
D221.3	13	14	4,00		384,00	383,00	383,10	381,60	-	1,50	D	38	0,37500	4,7	1,91	0,054	1,45	0,60	1,0	0,20	0,17	0,5	1,40	0,16	0,018	0,14	1,447	9,05
D221.3	14	15	19,00		383,00	382,00	381,60	381,30	1,00	0,30	D	38	0,01579	4,7	1,91	0,257	1,70	0,60	1,0	0,51	0,18	0,7	0,70	0,57	0,018	0,28	1,703	2,98
D221.3	15	16	7,00		382,00	381,00	380,30	380,20	0,90	0,10	D	38	0,01429	4,7	1,91	0,095	1,80	0,60	1,0	0,54	0,18	0,8	0,80	0,62	0,018	0,29	1,798	2,91
D221.3	16	17	8,00	37+625	381,00	380,00	379,30	379,20	-	0,10	D	38	0,01250	4,7	1,91	0,108	1,91	0,60	1,0	0,58	0,18	0,8	0,80	0,68	0,018	0,30	1,906	2,81
D222.1	37+370	1	2	32,00	392,50	390,00	391,70	389,20	-	2,50	E	39	0,07813	19,5	4,74	3,893	3,89	0,80	1,0	0,47	0,24	0,8	0,80	0,59	0,018	0,28	3,893	6,62
D222.1		2	3	7,00	390,00	390,00	389,20	388,40	-	0,80	E	39	0,11429	19,5	4,74	0,852	4,74	0,80	1,0	0,47	0,26	0,8	1,60	0,59	0,018	0,28	4,745	8,02
D222.2		3	4	32,00	390,00	391,00	388,40	388,30	-	0,10	E	218	0,00313	22,5	4,81	0,009	4,75	0,80	1,0	1,16	0,26	1,5	2,70	2,26	0,018	0,56	4,753	2,10
D222.2		4	5	18,00	391,00	393,00	388,30	388,20	0,10	0,10	E	218	0,00556	22,5	4,81	0,005	4,76	0,80	1,0	1,01	0,26	1,3	4,80	1,83	0,018	0,50	4,758	2,61
D222.2		5	6	30,00	393,00	393,00	388,10	388,00	0,10	0,10	E	218	0,00333	22,5	4,81	0,009	4,77	0,80	1,0	1,14	0,26	1,4	5,00	2,21	0,018	0,55	4,767	2,15
D222.2		6	7	37,00	393,00	390,00	387,90	387,80	-	0,10	E	218	0,00270	22,5	4,81	0,011	4,78	0,80	1,0	1,20	0,26	1,5	2,20	2,40	0,018	0,57	4,778	1,99
D222.2		7	8	9,00	390,00	388,00	387,80	387,20	-	0,60	E	218	0,06667	22,5	4,81	0,003	4,78	0,80	1,0	0,54	0,26	0,8	0,80	0,73	0,018	0,31	4,781	6,59
D222.2		8	9	46,00	388,00	385,00	387,20	383,65	-	3,55	E	218	0,07717	22,5	4,81	0,013	4,79	0,80	1,0	0,52	0,26	0,8	1,35	0,69	0,018	0,30	4,795	6,96
D222.2		9	10	9,00	385,00	386,00	383,65	383,60	-	0,05	E	218	0,00556	22,5	4,81	0,003	4,80	0,80	1,0	1,01	0,26	1,3	2,40	1,84	0,018	0,50	4,797	2,61
D222.2		10	11	19,00	386,00	386,00	383,60	383,50	-	0,10	E	218	0,00526	22,5	4,81	0,005	4,80	0,80	1,0	1,03	0,26	1,3	2,50	1,88	0,018	0,51	4,803	2,56
D222.2		11	12	18,00	386,00	382,20	383,50	381,40	-	2,10	E	218	0,11667	22,5	4,81	0,005	4,81	0,80	1,0	0,47	0,26	0,8	0,80	0,59	0,018	0,28	4,808	8,11
D223	37+718	1	2	3,00	390,20	390,00	389,70	389,50	-	0,20	E	83	0,06667	0,8	0,32	0,012	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,012	1,01
D223		2	3	2,00	390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	83	0,50000	0,8	0,32	0,008	0,02	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,020	2,25
D223		3	4	16,00	389,00	389,00	388,50	388,40	1,40	0,10	E	83	0,00625	0,8	0,32	0,063	0,08	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,09	0,082	0,91
D223		4	5	24,00	389,00	385,00	387,00	384,50	0,65	2,50	E	83	0,10417	0,8	0,32	0,094	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,176	3,03
D223		5	6	19,00	385,00	383,00	383,85	382,50	-	1,35	E	83	0,07105	0,8	0,32	0,074	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,250	2,98
D223		6	7	19,00	383,00	382,20	382,50	381,70	-	0,80	E	83	0,04211	0,8	0,32	0,074	0,32	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,324	2,69
D224	37+718	1	2	9,00	390,20	390,00	389,70	389,50	-	0,20	E	74	0,02222	0,2	0,22	0,027	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,027	0,95
D224		2	3	10,00	390,00	389,00	389,50	388,50	1,10	1,00	E	74	0,10000	0,2	0,22	0,030	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,057	2,02
D224		3	4	18,00	389,00	385,00	387,40	384,50	1,40	2,90	E	74	0,16111	0,2	0,22	0,054	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,111	2,99
D224		4	5	37,00	385,00	380,70	383,10	380,20	-	2,90	E	74	0,07838	0,2	0,22	0,111	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,223	2,97
D225.1	38+125	1	2	56,00	397,50	396,00	397,00	395,50	-	1,50	E	252	0,02679	3,6	0,75	0,166	0,17	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,166	1,87
D225.1		2	3	28,00	396,00	396,00	395,50	395,40	-	0,10	E	252	0,00357	3,6	0,75	0,083	0,25	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	0,60	0,24	0,018	0,17	0,249	1,04
D225.1		3	4	13,00	396,00	397,00	395,40	395,30	-	0,10	E	252	0,00769	3,6	0,75	0,039	0,29	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,70	0,20	0,018	0,16	0,287	1,42
D225.1		4	5	12,00	397,00	397,00	395,30	395,20	-	0,10	E	252	0,00833	3,6	0,75	0,036	0,32	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	1,80	0,21	0,018	0,16	0,323	1,51
D225.1		5	6	9,00	397,00	396,00	395,20	395,10	-	0,10	E	252	0,01111	3,6	0,75	0,027	0,35	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,90	0,20	0,018	0,16	0,350	1,72
D225.1		6	7	25,00	396,00	388,00	395,10	387,50	-	7,60	E	252	0,30400	3,6	0,75	0,074	0,42	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,424	5,78
D225.1		7	8	9,00	388,00	386,00	387,50	385,50	-	2,00	E	252	0,22222	3,6	0,75	0,027	0,45	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,450	5,30
D225.1		8	9	5,00	386,00	386,00	385,50	385,40	0,10	0,10	E	252	0,02000	3,6	0,75	0,015	0,47	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,60	0,20	0,018	0,16	0,465	2,30
D225.1		9	10	17,00	386,00	388,00	385,30	385,20	-	0,10	E	252	0,00588	3,6	0,75	0,050	0,52	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	2,80	0,34	0,018	0,21	0,515	1,51
D225.1		10	11	6,00	388,00	387,00	385,20	385,10	0,35	0,10	E	252	0,01667	3,6	0,75	0,018	0,53	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	1,90	0,24	0,018	0,17	0,533	2,23
D225.1		11	12	8,00	387,00	385,00	384,75	384,50	0,80	0,25	E	252	0,03125	3,6	0,75	0,024	0,56	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,558	2,84
D225.1		12	13	8,00	385,00	384,00	383,70	383,50	0,20	0,20	E	252	0,02500	3,6	0,75	0,024	0,58	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,22	0,018	0,17	0,581	2,65
D225.1		13	14	28,00	384,00	384,00	383,30	383,20	-	0,10	E	252	0,00357	3,6	0,75	0,083	0,66	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	0,80	0,49	0,018	0,26	0,663	1,35
D225.1		14	15	23,00	384,00	383,00	383,20	382,50	-	0,70	E	252	0,03043	3,6	0,75	0,068	0,73	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,24	0,018	0,18	0,733	3,03

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



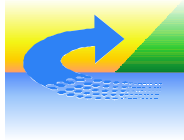


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D225.1	15	16	5,00				383,00	381,20	382,50	380,60	-	1,90	E	252	0,38000	3,6	0,75	0,015	0,75	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,747	7,46
D225.2	16	17	10,00				381,20	382,00	380,60	380,50	0,20	0,10	E	97	0,01000	4,8	0,91	0,017	0,76	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,50	0,37	0,018	0,22	0,764	2,04
D225.2	17	18	44,00				382,00	387,00	380,30	380,20	-	0,10	E	97	0,00227	4,8	0,91	0,075	0,84	0,60	1,0	0,59	0,15	0,8	6,80	0,69	0,018	0,31	0,839	1,21
D225.2	18	19	10,00				387,00	387,00	380,20	380,10	0,10	0,10	E	97	0,01000	4,8	0,91	0,017	0,86	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	6,90	0,41	0,018	0,23	0,856	2,10
D225.2	19	20	26,00				387,00	381,00	380,00	379,90	-	0,10	E	97	0,00385	4,8	0,91	0,044	0,90	0,60	1,0	0,53	0,15	0,7	1,10	0,60	0,018	0,29	0,901	1,50
D225.2	20	21	7,00	37+794			381,00	380,70	379,90	379,80	-	0,10	E	97	0,01429	4,8	0,91	0,012	0,91	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,90	0,37	0,018	0,22	0,912	2,44
D226.1	38+125	1	2	44,00			397,50	396,00	397,00	395,50	-	1,50	E	128	0,03409	0,8	0,26	0,088	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,088	1,66
D226.1		2	3	16,00			396,00	396,00	395,50	395,20	-	0,30	E	128	0,01875	0,8	0,26	0,032	0,12	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,80	0,08	0,018	0,09	0,120	1,50
D226.1		3	4	14,00			396,00	394,00	395,20	393,50	1,20	1,70	E	128	0,12143	0,8	0,26	0,028	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,148	3,00
D226.1		4	5	7,00			394,00	392,00	392,30	391,50	-	0,80	E	128	0,11429	0,8	0,26	0,014	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,162	3,04
D226.1		5	6	25,00			392,00	392,00	391,50	391,40	-	0,10	E	128	0,00400	0,8	0,26	0,050	0,21	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,60	0,21	0,018	0,16	0,212	1,03
D226.1		6	7	10,00			392,00	389,00	391,40	388,50	-	2,90	E	128	0,29000	0,8	0,26	0,020	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,232	4,66
D226.1		7	8	12,00			389,00	389,00	388,50	388,40	-	0,10	E	128	0,00833	0,8	0,26	0,024	0,26	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,60	0,18	0,018	0,15	0,256	1,42
D226.2		8	9	3,00			389,00	390,00	388,40	388,30	-	0,10	E	216	0,03333	6,7	1,26	0,014	0,27	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	1,70	0,11	0,018	0,11	0,270	2,35
D226.2		9	10	8,00			390,00	390,00	388,30	388,20	-	0,10	E	216	0,01250	6,7	1,26	0,037	0,31	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,80	0,18	0,018	0,15	0,307	1,73
D226.2		10	11	24,00			390,00	391,00	388,20	388,10	-	0,10	E	216	0,00417	6,7	1,26	0,112	0,42	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	2,90	0,33	0,018	0,21	0,419	1,26
D226.2		11	12	11,00			391,00	390,00	388,10	388,00	0,20	0,10	E	216	0,00909	6,7	1,26	0,051	0,47	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	2,00	0,27	0,018	0,19	0,470	1,73
D226.2		12	13	46,00			390,00	391,00	387,80	387,70	0,20	0,10	E	216	0,00217	6,7	1,26	0,215	0,69	0,60	1,0	0,54	0,15	0,7	3,30	0,61	0,018	0,29	0,686	1,13
D226.2		13	14	57,00			391,00	393,00	387,50	387,40	0,10	0,10	E	216	0,00175	6,7	1,26	0,266	0,95	0,60	1,0	0,66	0,15	0,9	5,60	0,84	0,018	0,34	0,951	1,13
D226.2		14	15	67,00			393,00	393,60	387,30	387,20	-	0,10	E	216	0,00149	6,7	1,26	0,313	1,26	0,60	1,0	0,79	0,16	1	6,40	1,11	0,018	0,39	1,263	1,14
D226.3		15	16	71,00			393,60	393,00	387,20	387,10	-	0,10	E	167	0,00141	8,0	1,48	0,090	1,35	0,60	1,0	0,83	0,17	1	5,90	1,19	0,018	0,40	1,353	1,14
D226.3		16	17	36,00			393,00	392,00	387,10	387,00	-	0,10	E	167	0,00278	8,0	1,48	0,046	1,40	0,60	1,0	0,72	0,17	0,9	5,00	0,95	0,018	0,36	1,399	1,48
D226.3		17	18	12,00			392,00	390,00	387,00	386,90	-	0,10	E	167	0,00833	8,0	1,48	0,015	1,41	0,60	1,0	0,55	0,17	0,8	3,10	0,63	0,018	0,29	1,415	2,24
D226.3		18	19	22,00			390,00	383,00	386,90	382,50	-	4,40	E	167	0,20000	8,0	1,48	0,028	1,44	0,60	1,0	0,24	0,17	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	1,443	7,23
D226.3		19	20	22,00			383,00	378,00	382,50	377,50	-	5,00	E	167	0,22727	8,0	1,48	0,028	1,47	0,60	1,0	0,23	0,17	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,470	7,60
D226.3		20	21	4,00			378,00	376,00	377,50	375,30	-	2,20	E	167	0,55000	8,0	1,48	0,005	1,48	0,60	1,0	0,18	0,17	0,5	0,70	0,14	0,018	0,13	1,476	10,43
D226.4		21	22	6,00			376,00	378,00	375,30	375,20	0,20	0,10	E	31	0,01667	9,3	1,69	0,042	1,52	0,60	1,0	0,48	0,17	0,7	2,80	0,51	0,018	0,26	1,517	2,95
D226.4		22	23	17,00			378,00	378,00	375,00	374,90	1,40	0,10	E	31	0,00588	9,3	1,69	0,118	1,64	0,60	1,0	0,64	0,18	0,9	3,10	0,80	0,018	0,33	1,635	2,04
D226.4		23	24	8,00	38+715		378,00	375,00	373,50	373,40	-	0,10	E	31	0,01250	9,3	1,69	0,056	1,69	0,60	1,0	0,54	0,18	0,8	1,60	0,62	0,018	0,29	1,691	2,73
D227.1	38+900	1	2	80,00			401,20	396,00	400,70	395,40	-	5,30	E	89	0,06625	0,4	0,16	0,148	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,147	2,45
D227.1		2	3	9,00			396,00	395,00	395,40	394,50	0,50	0,90	E	89	0,10000	0,4	0,16	0,017	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,164	2,92
D227.2		3	4	5,00			395,00	394,00	394,00	393,50	-	0,50	E	92	0,10000	0,4	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,165	2,92
D227.2		4	5	20,00			394,00	388,00	393,50	387,50	-	6,00	E	92	0,30000	0,4	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,165	4,19
D227.2		5	6	17,00			388,00	387,00	387,50	386,50	-	1,00	E	92	0,05882	0,4	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,165	2,45
D227.2		6	7	50,00	38+715		387,00	374,90	386,50	374,40	-	12,10	E	92	0,24200	0,4	0,16	0,000	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,164	3,91
D228	38+900	1	2	23,00			401,20	399,00	400,70	398,50	-	2,20	E	151	0,09565	0,4	0,18	0,027	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,027	1,52
D228		2	3	19,00			399,00	394,00	398,50	393,50	-	5,00	E	151	0,26316	0,4	0,18	0,022	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,049	2,60
D228		3	4	6,00			394,00	393,00	393,50	392,50	-	1,00	E	151	0,16667	0,4	0,18	0,007	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,056	2,37
D228		4	5	10,00			393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	E	151	0,10000	0,4	0,18	0,012	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,067	2,14
D228		5	6	26,00			392,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	E	151	0,07692	0,4	0,18	0,030	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,097	2,24
D228		6	7	19,00			390,00	380,00	389,50	379,50	-	10,00	E	151	0,52632	0,4	0,18	0,022	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,120	4,49
D228		7	8	16,00			380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	E	151	0,25000	0,4	0,18	0,019	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,138	3,72
D228		8	9	19,00			376,00	373,00	375,50	372,50	-	3,00	E	151	0,15789	0,4	0,18	0,022	0,16	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,160	3,36

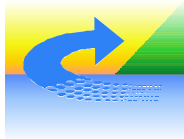
Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D228		9	10	13,00	39+062	373,00	367,00	372,50	366,50	-	6,00	E	151	0,46154	0,4	0,18	0,015	0,18	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,176	4,94
D229.1	39+214	1	2	5,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	E	78	0,20000	0,3	0,21	0,013	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,013	1,46
D229.1		2	3	14,00		384,00	379,00	383,50	378,50	-	5,00	E	78	0,35714	0,3	0,21	0,037	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,051	2,89
D229.1		3	4	6,00		379,00	379,00	378,50	378,40	-	0,10	E	78	0,01667	0,3	0,21	0,016	0,07	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,067	1,19
D229.1		4	5	13,00		379,00	377,50	378,40	377,00	-	1,40	E	78	0,10769	0,3	0,21	0,034	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,101	2,53
D229.1		5	6	18,00		377,50	379,00	377,00	376,90	-	0,10	E	78	0,00556	0,3	0,21	0,048	0,15	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	2,10	0,14	0,018	0,13	0,149	1,05
D229.1		6	7	7,00		379,00	378,00	376,90	376,80	-	0,10	E	78	0,01429	0,3	0,21	0,019	0,17	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	1,20	0,11	0,018	0,11	0,167	1,51
D229.1		7	8	7,00		378,00	378,00	376,80	376,70	1,00	0,10	E	78	0,01429	0,3	0,21	0,019	0,19	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,30	0,12	0,018	0,11	0,185	1,56
D229.1		8	9	8,00		378,00	375,50	375,70	375,00	-	0,70	E	78	0,08750	0,3	0,21	0,021	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,207	3,01
D229.2		9	10	14,00		375,50	376,50	375,00	374,90	-	0,10	E	50	0,00714	0,9	0,47	0,075	0,28	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,60	0,20	0,018	0,16	0,281	1,38
D229.2		10	11	16,00		376,50	375,00	374,90	374,50	-	0,40	E	50	0,02500	0,9	0,47	0,086	0,37	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,367	2,33
D229.2		11	12	20,00		375,00	371,00	374,50	370,20	-	4,30	E	50	0,21500	0,9	0,47	0,107	0,47	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,80	0,09	0,018	0,09	0,475	5,33
D229.3		12	13	13,00		371,00	372,00	370,20	370,10	0,70	0,10	E	86	0,00769	50,9	8,07	1,148	1,62	0,80	1,0	0,54	0,18	0,8	1,90	0,73	0,018	0,31	1,624	2,24
D229.3		13	14	36,00		372,00	374,00	369,40	369,30	-	0,10	E	86	0,00278	50,9	8,07	3,180	4,80	0,80	1,0	1,20	0,26	1,5	4,70	2,39	0,018	0,57	4,803	2,01
D229.3		14	15	18,00		374,00	371,00	369,30	369,20	-	0,10	E	86	0,00556	50,9	8,07	1,590	6,39	0,80	1,0	1,16	0,29	1,5	1,80	2,28	0,018	0,56	6,392	2,81
D229.3		15	16	6,00		371,00	367,00	369,20	364,93	-	4,27	E	86	0,71167	50,9	8,07	0,530	6,92	0,80	1,0	0,35	0,29	0,7	2,07	0,40	0,018	0,22	6,922	17,30
D229.3		16	17	10,00		367,00	368,00	364,93	364,88	-	0,05	E	86	0,00500	50,9	8,07	0,883	7,81	0,80	1,0	1,31	0,31	1,7	3,12	2,76	0,018	0,61	7,805	2,83
D229.3		17	18	3,00	39+062	368,00	366,50	364,88	364,87	-	0,01	E	86	0,00333	50,9	8,07	0,265	8,07	0,80	1,0	1,46	0,31	1,8	1,63	3,29	0,018	0,67	8,070	2,45
D230	38+957	1	2	33,00	38+990	380,00	369,00	379,50	368,50	-	11,00	D	33	0,33333	0,0	0,07	0,074	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,074	3,26
D231	39+247	1	2	8,00		379,00	377,00	378,50	376,50	-	2,00	D	32	0,25000	0,1	0,11	0,028	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,029	2,10
D231		2	3	7,00		377,00	375,00	376,50	374,50	-	2,00	D	32	0,28571	0,1	0,11	0,025	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,053	2,75
D231		3	4	3,00		375,00	372,00	374,50	370,60	-	3,90	D	32	1,30000	0,1	0,11	0,011	0,06	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	1,40	0,01	0,018	0,02	0,064	4,73
D231		4	5	5,00		372,00	370,00	370,60	369,50	-	1,10	D	32	0,22000	0,1	0,11	0,018	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,082	2,96
D231		5	6	9,00	39+276	370,00	368,80	369,50	368,30	-	1,20	D	32	0,13333	0,1	0,11	0,032	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,113	2,83
D232	39+306	1	2	9,00		384,00	382,00	383,50	381,50	-	2,00	D	42	0,22222	0,2	0,21	0,044	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,045	2,38
D232		2	3	9,00		382,00	378,00	381,50	377,50	-	4,00	D	42	0,44444	0,2	0,21	0,044	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,089	3,82
D232		3	4	16,00		378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	D	42	0,18750	0,2	0,21	0,079	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,168	3,62
D232		4	5	8,00	39+342	375,00	371,80	374,50	371,30	-	3,20	D	42	0,40000	0,2	0,21	0,040	0,21	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,207	4,99
D233.1	39+214	1	2	9,00		385,00	384,00	384,50	383,50	1,00	1,00	E	31	0,11111	0,1	0,08	0,024	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,024	1,53
D233.1		2	3	22,00		384,00	378,00	382,50	377,50	-	5,00	E	31	0,22727	0,1	0,08	0,059	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	3,00
D233.2		3	4	13,00		378,00	381,00	377,50	377,40	-	0,10	E	38	0,00769	0,4	0,28	0,069	0,15	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	3,60	0,13	0,018	0,12	0,151	1,18
D233.2		4	5	8,00		381,00	380,00	377,40	377,30	-	0,10	E	38	0,01250	0,4	0,28	0,042	0,19	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	2,70	0,13	0,018	0,12	0,194	1,51
D233.2		5	6	17,00	39+282	380,00	375,00	377,30	374,50	-	2,80	E	38	0,16471	0,4	0,28	0,090	0,28	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,284	4,13
D234	39+393	1	2	7,00		403,80	403,00	403,30	402,50	-	0,80	E	115	0,11429	0,3	0,23	0,014	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,014	1,26
D234		2	3	16,00		403,00	398,00	402,50	397,50	-	5,00	E	115	0,31250	0,3	0,23	0,033	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,047	2,71
D234		3	4	12,00		398,00	395,00	397,50	394,50	-	3,00	E	115	0,25000	0,3	0,23	0,024	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,072	2,94
D234		4	5	12,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	E	115	0,41667	0,3	0,23	0,024	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,096	3,85
D234		5	6	6,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	E	115	0,16667	0,3	0,23	0,012	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,109	2,99
D234		6	7	10,00		389,00	394,00	388,50	388,40	-	0,10	E	115	0,01000	0,3	0,23	0,020	0,13	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	5,60	0,10	0,018	0,10	0,128	1,23
D234		7	8	8,00		394,00	389,00	388,40	388,30	-	0,10	E	115	0,01250	0,3	0,2													

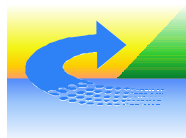


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO**

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D234	8	9	9,00		389,00	385,00	388,30	384,50	-	3,80	E	115	0,42222	0,3	0,23	0,018	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,164	4,67
D234	9	10	2,00		385,00	383,00	384,50	382,50	-	2,00	E	115	1,00000	0,3	0,23	0,004	0,17	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,168	6,23
D234	10	11	6,00		383,00	383,00	382,50	382,00	-	0,50	E	115	0,08333	0,3	0,23	0,012	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,00	0,06	0,018	0,07	0,180	2,83
D234	11	12	13,00		383,00	380,00	382,00	379,50	-	2,50	E	115	0,19231	0,3	0,23	0,027	0,21	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,206	3,91
D234	12	13	14,00	39+282	380,00	375,00	379,50	374,50	-	5,00	E	115	0,35714	0,3	0,23	0,029	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,235	5,02
D235	39+458	1	2	14,00	384,00	380,00	383,50	379,50	-	4,00	D	29	0,28571	0,1	0,12	0,056	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,056	2,79
D235	2	3	5,00		380,00	379,00	379,50	378,50	-	1,00	D	29	0,20000	0,1	0,12	0,020	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,076	2,80
D235	3	4	8,00		379,00	376,00	378,50	374,70	-	3,80	D	29	0,47500	0,1	0,12	0,032	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	1,30	0,03	0,018	0,04	0,108	4,19
D235	4	5	2,00	39+486	376,00	375,00	374,70	374,50	-	0,20	D	29	0,10000	0,1	0,12	0,008	0,12	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,116	2,59
D236	40+022	1	2	17,00	379,70	379,00	379,20	378,50	-	0,70	E	69	0,04118	0,3	0,26	0,065	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,064	1,58
D236	2	3	20,00		379,00	377,00	378,50	376,50	0,80	2,00	E	69	0,10000	0,3	0,26	0,077	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,141	2,77
D236	3	4	14,00		377,00	375,00	375,70	374,40	-	1,30	E	69	0,09286	0,3	0,26	0,054	0,20	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,08	0,195	3,01
D236	4	5	13,00		375,00	374,00	374,40	373,50	1,10	0,90	E	69	0,06923	0,3	0,26	0,050	0,24	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,245	2,93
D236	5	6	5,00	40+090	374,00	372,70	372,40	372,20	-	0,20	E	69	0,04000	0,3	0,26	0,019	0,26	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,264	2,49
D237	40+166	1	2	9,00	390,50	389,00	390,00	388,50	-	1,50	E	83	0,16667	0,3	0,26	0,028	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,028	1,83
D237	2	3	20,00		389,00	383,00	388,50	382,50	-	6,00	E	83	0,30000	0,3	0,26	0,062	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,090	3,38
D237	3	4	19,00		383,00	382,00	382,50	381,50	1,10	1,00	E	83	0,05263	0,3	0,26	0,059	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,148	2,27
D237	4	5	12,00		382,00	380,00	380,40	379,50	-	0,90	E	83	0,07500	0,3	0,26	0,037	0,18	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,185	2,75
D237	5	6	23,00	40+090	380,00	372,70	379,50	372,20	-	7,30	E	83	0,31739	0,3	0,26	0,071	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,256	4,97
D238	40+166	1	2	20,00	390,50	388,00	390,00	387,50	-	2,50	E	55	0,12500	0,1	0,14	0,050	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,051	2,08
D238	2	3	8,00		388,00	384,00	387,50	383,50	-	4,00	E	55	0,50000	0,1	0,14	0,020	0,07	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,071	3,64
D238	3	4	27,00	40+217	384,00	372,90	383,50	372,40	-	11,10	E	55	0,41111	0,1	0,14	0,068	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,139	4,37
D239	40+260	1	2	12,00	383,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	E	45	0,08333	0,1	0,14	0,038	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,038	1,65
D239	2	3	16,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	E	45	0,12500	0,1	0,14	0,051	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,089	2,55
D239	3	4	17,00	40+217	380,00	372,90	379,50	372,40	-	7,10	E	45	0,41765	0,1	0,14	0,054	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,144	4,45
D240	40+260	1	2	12,00	383,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	E	42	0,08333	0,1	0,13	0,037	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,038	1,64
D240	2	3	27,00		382,00	375,00	381,50	374,50	-	7,00	E	42	0,25926	0,1	0,13	0,083	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,119	3,57
D240	3	4	3,00	40+300	375,00	373,00	374,50	372,50	-	2,00	E	42	0,66667	0,1	0,13	0,009	0,13	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,129	4,97
D241	40+398	1	2	16,00	386,00	383,00	385,50	382,50	-	3,00	E	100	0,18750	0,5	0,35	0,056	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,056	2,45
D241	2	3	8,00		383,00	379,00	382,50	378,50	-	4,00	E	100	0,50000	0,5	0,35	0,028	0,08	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,084	3,88
D241	3	4	10,00		379,00	379,00	378,50	378,40	-	0,10	E	100	0,01000	0,5	0,35	0,035	0,12	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,119	1,20
D241	4	5	11,00		379,00	381,00	378,40	378,30	-	0,10	E	100	0,00909	0,5	0,35	0,038	0,16	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	2,70	0,12	0,018	0,12	0,157	1,27
D241	5	6	20,00		381,00	381,00	378,30	378,20	-	0,10	E	100	0,00500	0,5	0,35	0,070	0,23	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	2,80	0,20	0,018	0,16	0,227	1,14
D241	6	7	11,00		381,00	379,00	378,20	378,00	-	0,20	E	100	0,01818	0,5	0,35	0,038	0,27	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,00	0,14	0,018	0,13	0,265	1,89
D241	7	8	9,00		379,00	378,00	378,00	377,50	-	0,50	E	100	0,05556	0,5	0,35	0,031	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,297	2,89
D241	8	9	15,00	40+300	378,00	373,00	377,50	372,50	-	5,00	E	100	0,33333	0,5	0,35	0,052	0,35	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,349	5,60
D242	40+398	1	2	10,00	386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	E	44	0,10000	0,4	0,31	0,069	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,070	2,17
D242	2	3	12,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	E	44	0,41667	0,4	0,31	0,083	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,153	4,55

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D242		3 4	12,00		380,00	375,00	379,50	374,50	-	5,00	E	44	0,41667	0,4	0,31	0,083	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,236	5,29
D242		4 5	10,00	40+445	375,00	375,00	374,50	374,40	-	0,10	E	44	0,01000	0,4	0,31	0,069	0,31	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,60	0,19	0,018	0,15	0,305	1,59
D243	40+493	1 2	10,00		383,00	383,00	382,50	382,40	-	0,10	E	51	0,01000	0,8	0,57	0,112	0,11	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,10	0,112	1,18
D243		2 3	15,00		383,00	380,00	382,40	379,50	-	2,90	E	51	0,19333	0,8	0,57	0,168	0,28	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,279	4,33
D243		3 4	6,00		380,00	378,00	379,50	377,50	-	2,00	E	51	0,33333	0,8	0,57	0,067	0,35	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,346	5,59
D243		4 5	12,00		378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	E	51	0,25000	0,8	0,57	0,134	0,48	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,481	5,63
D243		5 6	8,00	40+445	375,00	375,00	374,50	374,40	-	0,10	E	51	0,01250	0,8	0,57	0,089	0,57	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,60	0,28	0,018	0,19	0,570	2,05
D244	40+493	1 2	15,00		383,00	382,00	382,50	381,50	1,10	1,00	E	47	0,06667	0,2	0,20	0,065	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,065	1,86
D244		2 3	13,00		382,00	379,00	380,40	378,50	-	1,90	E	47	0,14615	0,2	0,20	0,056	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,121	2,98
D244		3 4	19,00	40+538	379,00	374,00	378,50	373,50	-	5,00	E	47	0,26316	0,2	0,20	0,082	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,204	4,32
D245	40+609	1 2	11,00		393,00	393,00	392,50	392,40	-	0,10	E	71	0,00909	0,2	0,24	0,037	0,04	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,038	0,80
D245		2 3	16,00		393,00	392,00	392,40	391,50	-	0,90	E	71	0,05625	0,2	0,24	0,054	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,092	1,98
D245		3 4	17,00		392,00	388,00	391,50	387,50	-	4,00	E	71	0,23529	0,2	0,24	0,058	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,149	3,74
D245		4 5	7,00		388,00	385,00	387,50	384,50	-	3,00	E	71	0,42857	0,2	0,24	0,024	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,173	4,79
D245		5 6	20,00	40+538	385,00	374,00	384,50	373,50	-	11,00	E	71	0,55000	0,2	0,24	0,068	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,241	5,83
D246	40+609	1 2	14,00		393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	E	284	0,07143	1,3	0,46	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,30
D246		2 3	14,00		392,00	389,00	391,50	388,50	-	3,00	E	284	0,21429	1,3	0,46	0,023	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,045	2,37
D246		3 4	9,00		389,00	388,00	388,50	387,50	0,50	1,00	E	284	0,11111	1,3	0,46	0,015	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,060	2,13
D246		4 5	17,00		388,00	384,00	387,00	383,50	-	3,50	E	284	0,20588	1,3	0,46	0,028	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,088	2,97
D246		5 6	5,00		384,00	384,00	383,50	383,40	-	0,10	E	284	0,02000	1,3	0,46	0,008	0,10	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,60	0,07	0,018	0,08	0,095	1,42
D246		6 7	5,00		384,00	385,00	383,40	383,30	-	0,10	E	284	0,02000	1,3	0,46	0,008	0,10	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	1,70	0,07	0,018	0,08	0,104	1,46
D246		7 8	16,00		385,00	385,00	383,30	383,20	-	0,10	E	284	0,00625	1,3	0,46	0,026	0,13	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,80	0,12	0,018	0,12	0,130	1,05
D246		8 9	11,00		385,00	383,00	383,20	382,50	-	0,70	E	284	0,06364	1,3	0,46	0,018	0,15	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,147	2,42
D246		9 10	64,00		383,00	383,00	382,50	382,40	0,10	0,10	E	284	0,00156	1,3	0,46	0,104	0,25	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	0,60	0,33	0,018	0,21	0,251	0,77
D246		10 11	51,00		383,00	384,00	382,30	382,20	-	0,10	E	284	0,00196	1,3	0,46	0,083	0,33	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,80	0,37	0,018	0,22	0,333	0,90
D246		11 12	14,00		384,00	382,00	382,20	381,50	-	0,70	E	284	0,05000	1,3	0,46	0,023	0,36	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,356	2,94
D246		12 13	22,00		382,00	381,00	381,50	380,50	-	1,00	E	284	0,04545	1,3	0,46	0,036	0,39	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,392	2,93
D246		13 14	14,00		381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	E	284	0,21429	1,3	0,46	0,023	0,41	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,415	5,10
D246		14 15	19,00		378,00	374,00	377,50	373,30	-	4,20	E	284	0,22105	1,3	0,46	0,031	0,45	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,70	0,08	0,018	0,09	0,446	5,27
D246		15 16	9,00	40+902	374,00	373,50	373,30	373,00	-	0,30	E	284	0,03333	1,3	0,46	0,015	0,46	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,460	2,75
D247	40+800	1 2	23,00		387,00	384,00	386,50	383,50	-	3,00	D	115	0,13043	0,4	0,23	0,046	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,047	2,05
D247		2 3	21,00		384,00	382,00	383,50	381,50	0,50	2,00	D	115	0,09524	0,4	0,23	0,042	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,088	2,32
D247		3 4	30,00		382,00	378,00	381,00	377,50	-	3,50	D	115	0,11667	0,4	0,23	0,060	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,148	2,96
D247		4 5	9,00		378,00	375,00	377,50	374,50	-	3,00	D	115	0,33333	0,4	0,23	0,018	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,166	4,35
D247		5 6	16,00		375,00	372,00	374,50	371,50	-	3,00	D	115	0,18750	0,4	0,23	0,032	0,20	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,198	3,83
D247		6 7	16,00	40+720	372,00	366,00	371,50	365,50	-	6,00	D	115	0,37500	0,4	0,23	0,032	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,231	5,07
D248.1	40+800	1 2	23,00		387,00	386,00	386,50	385,50	-	1,00	D	86	0,04348	0,2	0,14	0,038	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,037	1,32
D248.1		2 3	30,00		386,00	383,00	385,50	382,50	0,60	3,00	D	86	0,10000	0,2	0,14	0,049	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,087	2,35
D248.1		3 4	15,00		383,00	380,00	381,90	379,50	-	2,40	D	86	0,16000	0,2	0,14	0,025	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,112	2,99
D248.1		4 5	18,00		380,00	378,00	379,50	377,50	-	2,00	D	86	0,11111	0,2	0,14	0,030	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,142	2,88

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO**

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D248.2	5	6	27,00		378,00	378,00	377,50	377,40	-	0,10	D	100	0,00370	0,5	0,29	0,039	0,18	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,60	0,19	0,018	0,15	0,181	0,96	
D248.2	6	7	6,00		378,00	380,00	377,40	377,30	-	0,10	D	100	0,01667	0,5	0,29	0,009	0,19	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	2,70	0,11	0,018	0,11	0,190	1,66	
D248.2	7	8	15,00		380,00	382,00	377,30	377,20	-	0,10	D	100	0,00667	0,5	0,29	0,022	0,21	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	4,80	0,17	0,018	0,14	0,211	1,24	
D248.2	8	9	18,00		382,00	382,00	377,20	377,10	-	0,10	D	100	0,00556	0,5	0,29	0,026	0,24	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	4,90	0,20	0,018	0,16	0,237	1,20	
D248.2	9	10	10,00		382,00	380,00	377,10	377,00	-	0,10	D	100	0,01000	0,5	0,29	0,015	0,25	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	3,00	0,17	0,018	0,14	0,252	1,51	
D248.2	10	11	16,00		380,00	378,00	377,00	376,90	-	0,10	D	100	0,00625	0,5	0,29	0,023	0,28	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	1,10	0,21	0,018	0,16	0,275	1,30	
D248.2	11	12	8,00	40+955	378,00	377,00	376,90	376,50	-	0,40	D	100	0,05000	0,5	0,29	0,012	0,29	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,287	2,75	
D249	40+982	1	2	19,00		384,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	D	61	0,05263	0,1	0,11	0,035	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,035	1,39
D249		2	3	16,00		383,00	381,00	382,50	380,50	-	2,00	D	61	0,12500	0,1	0,11	0,030	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,065	2,28
D249		3	4	26,00	40+922	381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	D	61	0,11538	0,1	0,11	0,048	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,114	2,70
D250	40+982	1	2	25,00		384,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	D	73	0,04000	0,1	0,06	0,022	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,022	1,07
D250		2	3	48,00	41+056	383,00	378,00	382,50	377,50	-	5,00	D	73	0,10417	0,1	0,06	0,042	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,065	2,14
D251	41+894	1	2	15,00		384,30	384,00	383,80	383,50	-	0,30	E	45	0,02000	0,1	0,09	0,031	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,032	0,98
D251		2	3	15,00		384,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	E	45	0,06667	0,1	0,09	0,031	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,063	1,84
D251		3	4	15,00	41+861	383,00	382,30	382,50	381,80	-	0,70	E	45	0,04667	0,1	0,09	0,031	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,095	1,88
D252	41+894	1	2	25,00		384,30	383,00	383,80	382,50	-	1,30	E	171	0,05200	1,0	0,54	0,079	0,08	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,080	1,84
D252		2	3	39,00		383,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	E	171	0,02564	1,0	0,54	0,124	0,20	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,203	1,97
D252		3	4	54,00		382,00	381,80	381,50	381,30	0,10	0,20	E	171	0,00370	1,0	0,54	0,171	0,37	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,50	0,32	0,018	0,20	0,375	1,17
D252		4	5	27,00		381,80	382,00	381,20	381,10	-	0,10	E	171	0,00370	1,0	0,54	0,086	0,46	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,90	0,37	0,018	0,22	0,460	1,24
D252		5	6	17,00		382,00	381,00	381,10	380,50	-	0,60	E	171	0,03529	1,0	0,54	0,054	0,51	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,514	2,90
D252		6	7	6,00		381,00	378,00	380,50	377,50	-	3,00	E	171	0,50000	1,0	0,54	0,019	0,53	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,534	7,37
D252		7	8	3,00	42+100	378,00	376,50	377,50	376,00	-	1,50	E	171	0,50000	1,0	0,54	0,010	0,54	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,544	7,42
D253.1	42+166	1	2	22,00		388,90	388,00	388,40	387,50	-	0,90	E	31	0,04091	0,1	0,08	0,058	0,06	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,058	1,53
D253.1		2	3	9,00		388,00	386,50	387,50	386,00	-	1,50	E	31	0,16667	0,1	0,08	0,024	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	2,72
D253.2		3	4	7,00		386,50	387,00	386,00	385,90	0,70	0,10	E	43	0,01429	0,4	0,24	0,026	0,11	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	1,10	0,08	0,018	0,09	0,108	1,32
D253.2		4	5	17,00		387,00	384,00	385,20	383,50	-	1,70	E	43	0,10000	0,4	0,24	0,064	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,172	2,96
D253.2		5	6	9,00		384,00	381,00	383,50	380,50	-	3,00	E	43	0,33333	0,4	0,24	0,034	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,206	4,69
D253.2		6	7	5,00		381,00	380,00	380,50	379,50	-	1,00	E	43	0,20000	0,4	0,24	0,019	0,22	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,225	4,08
D253.2		7	8	5,00	42+100	380,00	377,50	379,50	377,00	-	2,50	E	43	0,50000	0,4	0,24	0,019	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,243	5,67
D254	42+166	1	2	6,00		388,90	389,00	388,40	388,30	-	0,10	E	94	0,01667	0,3	0,21	0,013	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,70	0,02	0,018	0,03	0,014	0,68
D254		2	3	24,00		389,00	386,00	388,30	385,50	0,60	2,80	E	94	0,11667	0,3	0,21	0,053	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,067	2,25
D254		3	4	6,00		386,00	384,00	384,90	383,50	-	1,40	E	94	0,23333	0,3	0,21	0,013	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,080	2,99
D254		4	5	37,00		384,00	376,00	383,50	375,50	-	8,00	E	94	0,21622	0,3	0,21	0,082	0,16	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,162	3,75
D254		5	6	21,00	42+250	376,00	372,00	375,50	371,50	-	4,00	E	94	0,19048	0,3	0,21	0,047	0,21	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,209	3,92
D255	42+350	1	2	24,00		388,00	385,00	387,50	384,50	-	3,00	E	98	0,12500	0,4	0,29	0,071	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,071	2,35
D255		2	3	23,00		385,00	383,00	384,50	382,50	-	2,00	E	98	0,08696	0,4	0,29	0,068	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,139	2,63
D255		3	4	10,00		383,00	380,00	382,50	379,00	-	3,50	E	98	0,35000	0,4	0,29	0,030	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	1,00	0,04	0,018	0,05	0,169	4,45
D255		4	5	20,00		380,00	378,00	379,00	377,50	-	1,50	E	98	0,07500	0,4	0,29	0,059	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,229	2,95
D255		5	6	21,00	42+250	378,00	372,00	377,50	371,50	-	6,00	E	98	0,28571	0,4	0,29	0,062	0,29	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,291	5,01

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

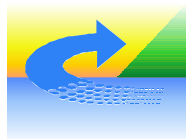


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D256	42+350	1	2	26,00		388,00	384,00	387,50	383,50	-	4,00	E	58	0,15385	0,4	0,26	0,118	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,117	3,00
D256		2	3	13,00		384,00	383,00	383,50	382,50	0,90	1,00	E	58	0,07692	0,4	0,26	0,059	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,176	2,73
D256		3	4	15,00		383,00	381,00	381,60	380,50	0,80	1,10	E	58	0,07333	0,4	0,26	0,068	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,244	2,99
D256		4	5	4,00	42+405	381,00	380,00	379,70	379,50	-	0,20	E	58	0,05000	0,4	0,26	0,018	0,26	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,263	2,68
D257	42+585	1	2	35,00		401,50	400,00	401,00	399,10	-	1,90	E	180	0,05429	1,2	0,61	0,119	0,12	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,90	0,06	0,018	0,07	0,119	2,14
D257		2	3	16,00		400,00	398,00	399,10	397,50	-	1,60	E	180	0,10000	1,2	0,61	0,054	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,173	2,97
D257		3	4	12,00		398,00	395,00	397,50	394,50	-	3,00	E	180	0,25000	1,2	0,61	0,041	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,214	4,32
D257		4	5	21,00		395,00	392,00	394,50	390,50	-	4,00	E	180	0,19048	1,2	0,61	0,071	0,29	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,50	0,07	0,018	0,08	0,286	4,34
D257		5	6	19,00		392,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	E	180	0,05263	1,2	0,61	0,065	0,35	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,350	2,98
D257		6	7	13,00		390,00	392,00	389,50	389,40	-	0,10	E	180	0,00769	1,2	0,61	0,044	0,39	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	2,60	0,25	0,018	0,18	0,394	1,55
D257		7	8	13,00		392,00	392,60	389,40	389,30	-	0,10	E	180	0,00769	1,2	0,61	0,044	0,44	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	3,30	0,27	0,018	0,19	0,438	1,60
D257		8	9	11,00		392,60	392,00	389,30	389,20	-	0,10	E	180	0,00909	1,2	0,61	0,037	0,48	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	2,80	0,27	0,018	0,19	0,476	1,74
D257		9	10	10,00		392,00	390,00	389,20	389,10	-	0,10	E	180	0,01000	1,2	0,61	0,034	0,51	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,90	0,28	0,018	0,19	0,510	1,83
D257		10	11	11,00		390,00	386,00	389,10	385,50	-	3,60	E	180	0,32727	1,2	0,61	0,037	0,55	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,547	6,43
D257		11	12	19,00	42+405	386,00	380,00	385,50	379,50	-	6,00	E	180	0,31579	1,2	0,61	0,065	0,61	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,612	6,58
D258.1	42+585	1	2	18,00		401,10	401,00	400,60	400,50	-	0,10	E	67	0,00556	0,2	0,12	0,033	0,03	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,034	0,66
D258.1		2	3	22,00		401,00	400,00	400,50	399,50	-	1,00	E	67	0,04545	0,2	0,12	0,040	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,073	1,71
D258.1		3	4	18,00		400,00	399,50	399,50	394,50	-	5,00	E	67	0,27778	0,2	0,12	0,033	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,106	3,51
D258.1		4	5	9,00		395,00	392,00	394,50	391,50	-	3,00	E	67	0,33333	0,2	0,12	0,016	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,123	3,92
D258.2		5	6	20,00		392,00	393,00	391,50	391,40	-	0,10	E	197	0,00500	3,5	1,22	0,111	0,23	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,60	0,20	0,018	0,16	0,233	1,15
D258.2		6	7	21,00		393,00	392,00	391,40	391,30	1,10	0,10	E	197	0,00476	3,5	1,22	0,117	0,35	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,70	0,28	0,018	0,19	0,350	1,26
D258.2		7	8	17,00		392,00	390,00	390,20	389,50	0,85	0,70	E	197	0,04118	3,5	1,22	0,095	0,45	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,445	2,94
D258.2		8	9	4,00		390,00	389,00	388,65	388,50	0,50	0,15	E	197	0,03750	3,5	1,22	0,022	0,47	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,468	2,88
D258.2		9	10	15,00		389,00	388,00	388,00	387,50	-	0,50	E	197	0,03333	3,5	1,22	0,084	0,55	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,552	2,90
D258.2		10	11	36,00		388,00	384,00	387,50	383,50	-	4,00	E	197	0,11111	3,5	1,22	0,200	0,75	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,752	4,86
D258.2		11	12	45,00		384,00	381,00	383,50	380,50	-	3,00	E	197	0,06667	3,5	1,22	0,251	1,00	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	1,002	4,39
D258.2		12	13	31,00		381,00	376,00	380,50	375,50	-	5,00	E	197	0,16129	3,5	1,22	0,173	1,17	0,60	1,0	0,23	0,16	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	1,175	6,31
D258.2		13	14	8,00	42+860	376,00	375,50	375,50	375,00	-	0,50	E	197	0,06250	3,5	1,22	0,045	1,22	0,60	1,0	0,30	0,16	0,5	0,50	0,27	0,018	0,19	1,220	4,53
D259.1	42+665	1	2	10,00		397,70	397,00	397,20	396,50	-	0,70	D	144	0,07000	0,7	0,39	0,027	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,38
D259.1		2	3	7,00		397,00	396,00	396,50	395,50	-	1,00	D	144	0,14286	0,7	0,39	0,019	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,047	2,10
D259.1		3	4	7,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	D	144	0,14286	0,7	0,39	0,019	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,066	2,39
D259.1		4	5	18,00		395,00	393,00	394,50	392,50	0,70	2,00	D	144	0,11111	0,7	0,39	0,049	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,116	2,68
D259.1		5	6	11,00		393,00	391,00	391,80	390,50	-	1,30	D	144	0,11818	0,7	0,39	0,030	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,145	2,96
D259.1		6	7	23,00		391,00	386,00	390,50	385,50	-	5,00	D	144	0,21739	0,7	0,39	0,063	0,21	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,208	4,09
D259.1		7	8	11,00		386,00	385,00	385,50	384,50	-	1,00	D	144	0,09091	0,7	0,39	0,030	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,238	3,19
D259.1		8	9	21,00		385,00	380,00	384,50	379,00	-	5,50	D	144	0,26190	0,7	0,39	0,058	0,30	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	1,00	0,06	0,018	0,07	0,296	4,89
D259.1		9	10	10,00		380,00	379,00	379,00	378,50	0,70	0,50	D	144	0,05000	0,7	0,39	0,027	0,32	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,324	2,86
D259.1		10	11	26,00		379,00	377,00	377,80	376,50	-	1,30	D	144	0,05000	0,7	0,39	0,071	0,39	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,395	3,03
D259.2		11	12	3,00		377,00	378,00	376,50	376,40	0,10	0,10	D	117	0,03333	3,2	1,50	0,028	0,42	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	1,60	0,16	0,018	0,14	0,423	2,68
D259.2		12	13	16,00		378,00	378,00	376,30	376,20	-	0,10	D	117	0,00625	3,2	1,50	0,151	0,57	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,80	0,36	0,018	0,22	0,573	1,59
D259.2		13	14	5,00		378,00	377,00	376,20	376,10	-	0,10	D	117	0,02000	3,2	1,50	0,047	0,62	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,90	0,25	0,018	0,18	0,620	2,49
D259.2		14	15	16,00		377,00	374,00	376,10	373,50	-	2,60	D	117	0,16250	3,2	1,50	0,151	0,77	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,772	5,60

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



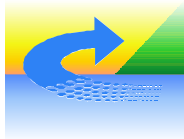
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho (m)	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D259.2	15	16	23,00			374,00	372,00	373,50	371,50	0,10	2,00	D	117	0,08696	3,2	1,50	0,217	0,99	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	0,988	4,81
D259.2	16	17	33,00			372,00	371,00	371,40	370,40	-	1,00	D	117	0,03030	3,2	1,50	0,311	1,30	0,60	1,0	0,38	0,16	0,6	0,60	0,37	0,018	0,22	1,299	3,53
D259.2	17	18	11,00			371,00	369,00	370,40	368,50	-	1,90	D	117	0,17273	3,2	1,50	0,104	1,40	0,60	1,0	0,24	0,17	0,5	0,50	0,21	0,018	0,16	1,403	6,80
D259.2	18	19	10,00	42+400		369,00	368,00	368,50	367,50	-	1,00	D	117	0,10000	3,2	1,50	0,094	1,50	0,60	1,0	0,29	0,17	0,5	0,50	0,26	0,018	0,18	1,497	5,68
D260	42+665	1	2	28,00		397,70	397,00	397,20	396,40	-	0,80	D	161	0,02857	1,0	0,53	0,093	0,09	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,093	1,59
D260		2	3	6,00		397,00	396,00	396,40	395,50	-	0,90	D	161	0,15000	1,0	0,53	0,020	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,113	2,93
D260		3	4	21,00		396,00	395,00	395,50	394,50	0,50	1,00	D	161	0,04762	1,0	0,53	0,070	0,18	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,182	2,35
D260		4	5	6,00		395,00	394,00	394,00	393,50	-	0,50	D	161	0,08333	1,0	0,53	0,020	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,202	2,94
D260		5	6	23,00		394,00	393,00	393,50	392,50	1,10	1,00	D	161	0,04348	1,0	0,53	0,076	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,279	2,60
D260		6	7	16,00		393,00	391,00	391,40	390,50	-	0,90	D	161	0,05625	1,0	0,53	0,053	0,33	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,332	3,00
D260		7	8	61,00	42+834	391,00	378,00	390,50	377,50	-	13,00	D	161	0,21311	1,0	0,53	0,202	0,53	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,534	5,51
D261.1	42+943	1	2	7,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	D	72	0,14286	0,3	0,24	0,023	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,024	1,64
D261.1		2	3	25,00		390,00	389,00	389,50	388,50	-	1,00	D	72	0,04000	0,3	0,24	0,083	0,11	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,107	1,86
D261.1		3	4	11,00		389,00	388,00	388,50	387,50	1,30	1,00	D	72	0,09091	0,3	0,24	0,037	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,144	2,70
D261.1		4	5	20,00		388,00	385,00	386,20	384,50	-	1,70	D	72	0,08500	0,3	0,24	0,067	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,210	3,00
D261.1		5	6	9,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	72	0,55556	0,3	0,24	0,030	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,240	5,85
D261.2		6	7	6,00		380,00	381,00	379,50	379,40	0,10	0,10	D	35	0,01667	1,9	1,03	0,135	0,38	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,60	0,19	0,018	0,15	0,376	2,03
D261.2		7	8	16,00		381,00	381,00	379,30	379,20	-	0,10	D	35	0,00625	1,9	1,03	0,361	0,74	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,80	0,43	0,018	0,24	0,736	1,70
D261.2		8	9	5,00		381,00	380,00	379,20	379,10	0,60	0,10	D	35	0,02000	1,9	1,03	0,113	0,85	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,90	0,31	0,018	0,20	0,849	2,71
D261.2		9	10	8,00	42+834	380,00	379,00	378,50	378,40	-	0,10	D	35	0,01250	1,9	1,03	0,180	1,03	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	0,60	0,43	0,018	0,24	1,030	2,40
D262.1	42+943	1	2	9,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	D	92	0,11111	0,7	0,38	0,037	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,038	1,80
D262.1		2	3	8,00		390,00	392,00	389,50	389,40	0,10	0,10	D	92	0,01250	0,7	0,38	0,033	0,07	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	2,60	0,06	0,018	0,07	0,071	1,10
D262.1		3	4	60,00		392,00	392,00	389,30	389,20	-	0,10	D	92	0,00167	0,7	0,38	0,250	0,32	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	2,80	0,38	0,018	0,23	0,320	0,84
D262.1		4	5	15,00		392,00	392,20	389,20	389,10	-	0,10	D	92	0,00667	0,7	0,38	0,062	0,38	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	3,10	0,26	0,018	0,18	0,383	1,46
D262.2		5	6	24,00		392,20	392,00	389,10	389,00	-	0,10	D	193	0,00417	1,3	0,50	0,015	0,40	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	3,00	0,32	0,018	0,20	0,397	1,25
D262.2		6	7	11,00		392,00	391,00	389,00	388,90	-	0,10	D	193	0,00909	1,3	0,50	0,007	0,40	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	2,10	0,24	0,018	0,18	0,404	1,66
D262.2		7	8	25,00		391,00	390,00	388,90	388,60	-	0,30	D	193	0,01200	1,3	0,50	0,016	0,42	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	1,40	0,23	0,018	0,17	0,420	1,86
D262.2		8	9	12,00		390,00	388,60	388,60	388,10	-	0,50	D	193	0,04167	1,3	0,50	0,007	0,43	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,428	2,91
D262.2		9	10	9,00		388,60	391,00	388,10	388,00	-	0,10	D	193	0,01111	1,3	0,50	0,006	0,43	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	3,00	0,24	0,018	0,17	0,434	1,82
D262.2		10	11	18,00		391,00	391,00	388,00	387,90	-	0,10	D	193	0,00556	1,3	0,50	0,011	0,44	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	3,10	0,31	0,018	0,20	0,445	1,43
D262.2		11	12	15,00		391,00	389,00	387,90	387,80	0,70	0,10	D	193	0,00667	1,3	0,50	0,009	0,45	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,20	0,30	0,018	0,20	0,453	1,53
D262.2		12	13	15,00		389,00	387,00	387,10	386,50	-	0,60	D	193	0,04000	1,3	0,50	0,009	0,46	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,464	2,94
D262.2		13	14	13,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	D	193	0,15385	1,3	0,50	0,008	0,47	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,472	4,74
D262.2		14	15	21,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	193	0,23810	1,3	0,50	0,013	0,48	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,485	5,55
D262.2		15	16	30,00	43+218	380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	D	193	0,13333	1,3	0,50	0,019	0,50	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,504	4,60
D263	43+692	1	2	18,00		402,00	400,00	401,50	399,50	-	2,00	D	153	0,11111	0,2	0,17	0,020	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,020	1,42
D263		2	3	14,00		400,00	397,00	399,50	396,50	-	3,00	D	153	0,21429	0,2	0,17	0,015	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,036	2,17
D263		3	4	28,00		397,00	395,00	396,50	394,50	-	2,00	D	153	0,07143	0,2	0,17	0,030	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,065	1,90
D263		4	5	40,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	153	0,12500	0,2	0,17	0,043	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,109	2,73
D263		5	6	53,00	43+530	390,00	381,00	389,50	380,50	-	9,00	D	153	0,16981	0,2	0,17	0,058	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,166	3,49
D264	43+292	1	2	20,00		402,00	402,00	401,50	401,40	-	0,10	D	148	0,00500	1,3	0,91	0,123	0,12	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,60	0,13	0,018	0,12	0,123	0,96

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





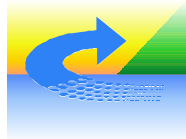
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D264	2	3	18,00		402,00	401,00	401,40	400,50		-	0,90	D	148	0,05000	1,3	0,91	0,111	0,23	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,233	2,58	
D264	3	4	16,00		401,00	398,00	400,50	397,50		-	3,00	D	148	0,18750	1,3	0,91	0,098	0,33	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,332	4,54	
D264	4	5	23,00		398,00	395,00	397,50	394,50		-	3,00	D	148	0,13043	1,3	0,91	0,141	0,47	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,473	4,48	
D264	5	6	13,00		395,00	395,00	394,50	394,40		1,40	0,10	D	148	0,00769	1,3	0,91	0,080	0,55	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,60	0,32	0,018	0,21	0,553	1,70	
D264	6	7	16,00		395,00	393,00	393,00	392,50		-	0,50	D	148	0,03125	1,3	0,91	0,098	0,65	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,22	0,018	0,17	0,651	2,96	
D264	7	8	13,00		393,00	390,00	392,50	389,50		-	3,00	D	148	0,23077	1,3	0,91	0,080	0,73	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,732	6,24	
D264	8	9	14,00		390,00	382,00	389,50	381,30		-	8,20	D	148	0,58571	1,3	0,91	0,086	0,82	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,70	0,09	0,018	0,10	0,818	8,91	
D264	9	10	15,00	43+835	382,00	382,00	381,30	381,20		-	0,10	D	148	0,00667	1,3	0,91	0,092	0,91	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	0,80	0,49	0,018	0,26	0,909	1,84	
D265	43+895	1	2	6,00		394,00	394,00	393,50	393,40		-	0,10	D	62	0,01667	0,2	0,17	0,017	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,017	0,74
D265	2	3	30,00		394,00	390,00	393,40	389,50		-	3,90	D	62	0,13000	0,2	0,17	0,085	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,102	2,70	
D265	3	4	18,00		390,00	384,00	389,50	383,50		-	6,00	D	62	0,33333	0,2	0,17	0,051	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,153	4,23	
D265	4	5	8,00	43+835	384,00	382,00	383,50	381,50		-	2,00	D	62	0,25000	0,2	0,17	0,023	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,176	4,04	
D266	43+895	1	2	8,00		394,00	393,00	393,50	392,50		-	1,00	D	22	0,12500	0,1	0,08	0,030	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,029	1,70
D266	2	3	14,00	43+920	393,00	390,00	392,50	389,50		-	3,00	D	22	0,21429	0,1	0,08	0,053	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	2,95	
D267	43+949	1	2	18,00		395,00	394,00	394,50	393,50		-	1,00	D	28	0,05556	0,0	0,10	0,062	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,062	1,72
D267	2	3	5,00		394,00	393,00	393,50	392,50		-	1,00	D	28	0,20000	0,0	0,10	0,017	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	2,84	
D267	3	4	5,00	43+920	393,00	390,00	392,50	389,50		-	3,00	D	28	0,60000	0,0	0,10	0,017	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,097	4,34	
D268	43+949	1	2	15,00		395,00	394,00	394,50	393,50		0,40	1,00	D	33	0,06667	0,1	0,13	0,058	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,058	1,79
D268	2	3	8,00		394,00	392,00	393,10	391,50		1,20	1,60	D	33	0,20000	0,1	0,13	0,031	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,089	2,96	
D268	3	4	5,00		392,00	390,00	390,30	389,50		0,50	0,80	D	33	0,16000	0,1	0,13	0,019	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,108	2,95	
D268	4	5	5,00	43+982	390,00	389,00	389,00	388,50		-	0,50	D	33	0,10000	0,1	0,13	0,019	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,127	2,68	
D269	44+042	1	2	6,00		397,60	397,00	397,10	396,50		1,30	0,60	D	54	0,10000	0,5	0,38	0,042	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,042	1,81
D269	2	3	12,00		397,00	394,00	395,20	393,50		-	1,70	D	54	0,14167	0,5	0,38	0,084	0,13	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,125	2,98	
D269	3	4	13,00		394,00	395,00	393,50	393,40		-	0,10	D	54	0,00769	0,5	0,38	0,090	0,22	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	1,60	0,16	0,018	0,14	0,216	1,31	
D269	4	5	10,00		395,00	395,00	393,40	393,30		-	0,10	D	54	0,01000	0,5	0,38	0,070	0,29	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,70	0,18	0,018	0,15	0,285	1,56	
D269	5	6	6,00		395,00	392,00	393,30	391,50		-	1,80	D	54	0,30000	0,5	0,38	0,042	0,33	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,327	5,29	
D269	6	7	2,00		392,00	390,00	391,50	389,50		-	2,00	D	54	1,00000	0,5	0,38	0,014	0,34	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,341	8,00	
D269	7	8	5,00	43+982	390,00	389,00	389,50	388,50		-	1,00	D	54	0,20000	0,5	0,38	0,035	0,38	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,376	4,83	
D270.1	44+042	1	2	8,00		397,50	397,00	397,00	396,50		0,80	0,50	D	125	0,06250	1,7	1,12	0,072	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,072	1,89
D270.1	2	3	12,00		397,00	395,00	395,70	394,50		0,50	1,20	D	125	0,10000	1,7	1,12	0,108	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,180	3,00	
D270.1	3	4	8,00		395,00	394,00	394,00	393,50		0,90	0,50	D	125	0,06250	1,7	1,12	0,072	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,251	2,86	
D270.1	4	5	16,00		394,00	392,30	392,60	391,80		0,10	0,80	D	125	0,05000	1,7	1,12	0,143	0,39	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,394	3,03	
D270.1	5	6	18,00		392,30	394,00	391,70	391,60		-	0,10	D	125	0,00556	1,7	1,12	0,161	0,56	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	2,40	0,37	0,018	0,22	0,556	1,51	
D270.1	6	7	9,00		394,00	394,00	391,60	391,50		0,10	0,10	D	125	0,01111	1,7	1,12	0,081	0,64	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	2,50	0,31	0,018	0,20	0,636	2,02	
D270.1	7	8	11,00		394,00	393,00	391,40	391,30		-	0,10	D	125	0,00909	1,7	1,12	0,099	0,74	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	1,70	0,38	0,018	0,22	0,735	1,95	
D270.1	8	9	10,00		393,00	394,00	391,30	391,20		-	0,10	D	125	0,01000	1,7	1,12	0,090	0,83	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	2,80	0,40	0,018	0,23	0,825	2,08	
D270.1	9	10	8,00		394,00	393,00	391,20	391,10		0,40	0,10	D	125	0,01250	1,7	1,12	0,072	0,90	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	1,90	0,39	0,018	0,23	0,897	2,31	
D270.1	10	11	13,00		393,00	391,00	390,70	390,40		1,40	0,30	D	125	0,02308	1,7	1,12	0,117	1,01	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	0,60	0,34	0,018	0,21	1,013	2,99	
D270.1	11	12	12,00		391,00	390,00	389,00	388,90		-	0,10	D	125	0,00833	1,7	1,12	0,108	1,12	0,60	1,0	0,49	0,16	0,7	1,10	0,53	0,018	0,27	1,121	2,11	
D270.2	12	13	5,00		390,00	390,00	388,90	388,80		0,20	0,10	D	36	0,02000	2,1	1,14	0,003	1,12	0,60	1,0	0,39	0,16	0,6	1,20	0,39	0,018	0,23	1,124	2,92	

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



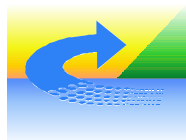


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D270.2	13	14	21,00			390,00	393,00	388,60	388,50	-	0,10	D	36	0,00476	2,1	1,14	0,011	1,13	0,60	1,0	0,57	0,16	0,8	4,50	0,66	0,018	0,30	1,135	1,72	
D270.2	14	15	10,00			393,00	393,50	388,50	388,40	0,10	0,10	D	36	0,01000	2,1	1,14	0,005	1,14	0,60	1,0	0,47	0,16	0,7	5,10	0,50	0,018	0,26	1,139	2,27	
D270.3	15	16	18,00			393,50	390,00	388,30	388,20	-	0,10	D	39	0,00556	2,4	1,23	0,043	1,18	0,60	1,0	0,56	0,16	0,8	1,80	0,64	0,018	0,30	1,183	1,84	
D270.3	16	17	13,00			390,00	382,00	388,20	381,50	-	6,70	D	39	0,51538	2,4	1,23	0,031	1,21	0,60	1,0	0,17	0,16	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	1,214	9,62	
D270.3	17	18	8,00	44+228		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	39	0,25000	2,4	1,23	0,019	1,23	0,60	1,0	0,20	0,16	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	1,233	7,48	
D271.1	44+342	1	2	11,00		397,00	395,00	396,50	394,50	-	2,00	D	40	0,18182	0,1	0,07	0,018	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,60	
D271.1		2	3	29,00		395,00	382,00	394,50	381,30	-	13,20	D	40	0,45517	0,1	0,07	0,047	0,07	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,70	0,02	0,018	0,03	0,066	3,45	
D271.2		3	4	30,00		382,00	384,00	381,30	381,20	-	0,10	D	62	0,00333	0,8	1,39	0,643	0,71	0,60	1,0	0,49	0,15	0,7	2,80	0,53	0,018	0,27	0,708	1,33	
D271.2		4	5	16,00		384,00	384,00	381,20	381,10	-	0,10	D	62	0,00625	0,8	1,39	0,343	1,05	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	2,90	0,56	0,018	0,28	1,051	1,86	
D271.2		5	6	16,00	44+228	384,00	380,00	381,10	379,50	-	1,60	D	62	0,10000	0,8	1,39	0,343	1,39	0,60	1,0	0,28	0,17	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	1,394	5,57	
D272	44+342	1	2	7,00		397,00	397,00	396,50	396,40	-	0,10	D	139	0,01429	0,7	0,42	0,021	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,021	0,76	
D272		2	3	14,00		397,00	396,00	396,40	395,50	-	0,90	D	139	0,06429	0,7	0,42	0,043	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,064	1,83	
D272		3	4	8,00		396,00	395,00	395,50	394,50	-	1,00	D	139	0,12500	0,7	0,42	0,024	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,088	2,54	
D272		4	5	25,00		395,00	389,00	394,50	388,50	-	6,00	D	139	0,24000	0,7	0,42	0,076	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,165	3,90	
D272		5	6	7,00		389,00	390,00	388,50	388,40	-	0,10	D	139	0,01429	0,7	0,42	0,021	0,19	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,60	0,12	0,018	0,11	0,187	1,56	
D272		6	7	35,00		390,00	389,00	388,40	388,30	-	0,10	D	139	0,00286	0,7	0,42	0,107	0,29	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,70	0,29	0,018	0,20	0,292	1,00	
D272		7	8	16,00		389,00	388,00	388,30	387,50	-	0,80	D	139	0,05000	0,7	0,42	0,049	0,34	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,341	2,90	
D272		8	9	27,00	44+478	388,00	381,00	387,50	380,50	-	7,00	D	139	0,25926	0,7	0,42	0,082	0,42	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,423	5,48	
D273	44+551	1	2	18,00		394,00	392,00	393,50	391,50	-	2,00	D	69	0,11111	0,4	0,34	0,089	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,089	2,45	
D273		2	3	31,00		392,00	384,00	391,50	383,50	-	8,00	D	69	0,25806	0,4	0,34	0,153	0,24	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,242	4,55	
D273		3	4	20,00	44+478	384,00	381,00	383,50	380,50	-	3,00	D	69	0,15000	0,4	0,34	0,099	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,340	4,24	
D274	44+551	1	2	7,00		394,00	393,00	393,50	392,50	-	1,00	D	140	0,14286	0,8	0,53	0,027	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,027	1,71	
D274		2	3	10,00		393,00	390,00	392,50	389,50	-	3,00	D	140	0,30000	0,8	0,53	0,038	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,065	3,00	
D274		3	4	33,00		390,00	382,00	389,50	381,50	-	8,00	D	140	0,24242	0,8	0,53	0,126	0,19	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,191	4,11	
D274		4	5	23,00		382,00	381,00	381,50	380,50	1,10	1,00	D	140	0,04348	0,8	0,53	0,088	0,28	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,278	2,60	
D274		5	6	16,00		381,00	379,00	379,40	378,50	-	0,90	D	140	0,05625	0,8	0,53	0,061	0,34	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,340	3,02	
D274		6	7	12,00		379,00	375,00	378,50	374,50	-	4,00	D	140	0,33333	0,8	0,53	0,046	0,38	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,385	5,78	
D274		7	8	9,00		375,00	370,00	374,50	369,50	-	5,00	D	140	0,55556	0,8	0,53	0,034	0,42	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,419	7,06	
D274		8	9	18,00		370,00	365,00	369,50	363,80	-	5,70	D	140	0,31667	0,8	0,53	0,069	0,49	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	1,20	0,08	0,018	0,09	0,488	6,13	
D274		9	10	8,00		365,00	364,00	363,80	363,50	1,40	0,30	D	140	0,03750	0,8	0,53	0,030	0,52	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,518	2,97	
D274		10	11	4,00	44+700	364,00	363,00	362,10	362,00	-	0,10	D	140	0,02500	0,8	0,53	0,015	0,53	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,00	0,21	0,018	0,16	0,533	2,59	
D275	45+390	1	2	36,00		395,00	392,00	394,50	391,50	-	3,00	D	217	0,08333	0,6	0,38	0,063	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,063	1,97	
D275		2	3	20,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	217	0,05000	0,6	0,38	0,035	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,097	1,94	
D275		3	4	8,00		391,00	390,00	390,50	389,50	1,20	1,00	D	217	0,12500	0,6	0,38	0,014	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,111	2,75	
D275		4	5	14,00		390,00	387,00	388,30	386,50	-	1,80	D	217	0,12857	0,6	0,38	0,024	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,136	2,97	
D275		5	6	30,00		387,00	387,00	386,50	386,40	0,80	0,10	D	217	0,00333	0,6	0,38	0,052	0,19	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,60	0,20	0,018	0,16	0,187	0,93	
D275		6	7	28,00		387,00	384,00	385,60	383,50	-	2,10	D	217	0,07500	0,6	0,38	0,049	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,237	2,98	
D275		7	8	26,00		384,00	380,00	383,50	379,50	-	4,00	D	217	0,15385	0,6	0,38	0,045	0,28	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,282	4,02	
D275		8	9	44,00		380,00	370,00	379,50	369,50	-	10,00	D	217	0,22727	0,6	0,38	0,077	0,36	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,359	4,96	
D275		9	10	11,00	45+188	370,00	368,50	369,50	368,00	-	1,50	D	217	0,13636	0,6	0,38	0,019	0,38	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,377	4,24	

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

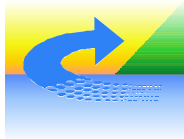


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D276	45+390	1	2	17,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	D	172	0,05882	1,5	1,09	0,107	0,11	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,107	2,12
D276		2	3	18,00		394,00	391,00	393,50	390,50	-	3,00	D	172	0,16667	1,5	1,09	0,114	0,22	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,221	3,82
D276		3	4	32,00		391,00	380,00	390,50	379,50	-	11,00	D	172	0,34375	1,5	1,09	0,202	0,42	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,423	6,02
D276		4	5	8,00		380,00	380,00	379,50	379,40	1,20	0,10	D	172	0,01250	1,5	1,09	0,050	0,47	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,60	0,24	0,018	0,18	0,473	1,95
D276		5	6	20,00		380,00	378,00	378,20	377,50	0,50	0,70	D	172	0,03500	1,5	1,09	0,126	0,60	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,600	3,02
D276		6	7	18,00		378,00	377,00	377,00	376,50	-	0,50	D	172	0,02778	1,5	1,09	0,114	0,71	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,24	0,018	0,18	0,713	2,91
D276		7	8	7,00		377,00	377,00	376,50	376,40	0,50	0,10	D	172	0,01429	1,5	1,09	0,044	0,76	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,60	0,33	0,018	0,21	0,756	2,32
D276		8	9	18,00		377,00	376,00	375,90	375,50	-	0,40	D	172	0,02222	1,5	1,09	0,114	0,87	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,50	0,31	0,018	0,20	0,871	2,84
D276		9	10	4,00		376,00	375,00	375,50	374,40	-	1,10	D	172	0,27500	1,5	1,09	0,025	0,90	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,60	0,13	0,018	0,12	0,896	7,05
D276		10	11	6,00		375,00	375,00	374,40	374,30	-	0,10	D	172	0,01667	1,5	1,09	0,038	0,93	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	0,70	0,36	0,018	0,22	0,934	2,60
D276		11	12	12,00		375,00	377,00	374,30	374,20	-	0,10	D	172	0,00833	1,5	1,09	0,076	1,01	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	2,80	0,49	0,018	0,26	1,009	2,05
D276		12	13	12,00	45+566	377,00	374,70	374,20	374,05	-	0,15	D	172	0,01250	1,5	1,09	0,076	1,09	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	0,65	0,45	0,018	0,24	1,086	2,43
D277	45+698	1	2	16,00		395,00	393,00	394,50	392,50	1,40	2,00	D	136	0,12500	1,4	0,73	0,086	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,087	2,52
D277		2	3	15,00		393,00	390,00	391,10	389,50	-	1,60	D	136	0,10667	1,4	0,73	0,081	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,167	3,00
D277		3	4	14,00		390,00	384,00	389,50	382,90	-	6,60	D	136	0,47143	1,4	0,73	0,076	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	1,10	0,04	0,018	0,06	0,243	5,56
D277		4	5	30,00		384,00	382,00	382,90	381,50	0,10	1,40	D	136	0,04667	1,4	0,73	0,162	0,40	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,12	0,405	2,98
D277		5	6	22,00		382,00	382,00	381,40	381,30	-	0,10	D	136	0,00455	1,4	0,73	0,119	0,52	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,70	0,38	0,018	0,22	0,523	1,38
D277		6	7	18,00		382,00	379,00	381,30	378,50	-	2,80	D	136	0,15556	1,4	0,73	0,097	0,62	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,621	5,17
D277		7	8	11,00		379,00	376,00	378,50	375,50	-	3,00	D	136	0,27273	1,4	0,73	0,059	0,68	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,680	6,46
D277		8	9	10,00	45+566	376,00	374,70	375,50	374,20	-	1,30	D	136	0,13000	1,4	0,73	0,054	0,73	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,733	5,10
D278.1	45+698	1	2	20,00		395,00	393,00	394,50	392,50	-	2,00	D	99	0,10000	0,8	0,51	0,102	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,102	2,48
D278.1		2	3	45,00		393,00	392,00	392,50	391,50	1,30	1,00	D	99	0,02222	0,8	0,51	0,230	0,33	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,331	2,16
D278.1		3	4	16,00		392,00	390,00	390,20	389,50	-	0,70	D	99	0,04375	0,8	0,51	0,082	0,41	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,414	2,94
D278.1		4	5	18,00		390,00	379,00	389,50	378,50	-	11,00	D	99	0,61111	0,8	0,51	0,092	0,51	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,506	7,75
D278.2		5	6	9,00		379,00	382,00	378,50	378,40	0,10	0,10	D	45	0,01111	2,0	1,17	0,134	0,64	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	3,60	0,32	0,018	0,20	0,639	2,02
D278.2		6	7	9,00		382,00	383,00	378,30	378,20	-	0,10	D	45	0,01111	2,0	1,17	0,134	0,77	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	4,80	0,36	0,018	0,22	0,773	2,13
D278.2		7	8	12,00		383,00	382,00	378,20	378,10	-	0,10	D	45	0,00833	2,0	1,17	0,179	0,95	0,60	1,0	0,45	0,15	0,6	3,90	0,47	0,018	0,25	0,952	2,02
D278.2		8	9	8,00		382,00	379,00	378,10	378,00	1,40	0,10	D	45	0,01250	2,0	1,17	0,119	1,07	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	1,00	0,44	0,018	0,24	1,071	2,42
D278.2		9	10	7,00	45+843	379,00	378,00	376,60	376,50	-	0,10	D	45	0,01429	2,0	1,17	0,104	1,17	0,60	1,0	0,44	0,16	0,6	1,50	0,45	0,018	0,25	1,175	2,61
D279	45+945	1	2	4,00		400,00	399,00	399,50	398,50	-	1,00	D	86	0,25000	0,3	0,26	0,012	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,013	1,53
D279		2	3	23,00		399,00	390,00	398,50	389,50	-	9,00	D	86	0,39130	0,3	0,26	0,070	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,083	3,57
D279		3	4	27,00		390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	86	0,18519	0,3	0,26	0,083	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,166	3,59
D279		4	5	11,00		385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	D	86	0,09091	0,3	0,26	0,034	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,199	3,01
D279		5	6	21,00	45+843	384,00	378,00	383,50	377,50	-	6,00	D	86	0,28571	0,3	0,26	0,064	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,263	4,84
D280	45+945	1	2	11,00		399,50	399,00	399,00	398,50	-	0,50	D	88	0,04545	0,2	0,13	0,017	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,017	1,02
D280		2	3	28,00		399,00	395,00	398,50	394,50	1,10	4,00	D	88	0,14286	0,2	0,13	0,043	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,059	2,30
D280		3	4	18,00		395,00	390,00	393,40	389,50	-	3,90	D	88	0,21667	0,2	0,13	0,027	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,087	3,02
D280		4	5	26,00		390,00	381,00	389,50	380,50	-	9,00	D	88	0,34615	0,2	0,13	0,040	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,127	4,00
D280		5	6	5,00	46+030	381,00	380,80	380,50	380,30	-	0,20	D	88	0,04000	0,2	0,13	0,008	0,13	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,134	2,01
D281	46+102	1	2	23,00		390,60	390,00	390,10	389,50	-	0,60	D	57	0,02609	0,1	0,09	0,038	0,04	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,039	1,14

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

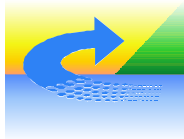


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO**

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D281	2	3	30,00		390,00	381,00	389,50	380,50	-	9,00	D	57	0,30000	0,1	0,09	0,050	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,088	3,35	
D281	3	4	4,00	46+030	381,00	380,80	380,50	380,30	-	0,20	D	57	0,05000	0,1	0,09	0,007	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,094	1,92	
D282	46+102	1	2	14,00		390,60	390,00	390,10	389,50	-	0,60	D	77	0,04286	0,2	0,17	0,031	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,032	1,25
D282		2	3	16,00		390,00	388,00	389,50	387,50	0,50	2,00	D	77	0,12500	0,2	0,17	0,036	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,066	2,29
D282		3	4	13,00		388,00	385,00	387,00	384,50	-	2,50	D	77	0,19231	0,2	0,17	0,029	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,096	3,00
D282		4	5	14,00		385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	77	0,35714	0,2	0,17	0,031	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,128	4,06
D282		5	6	16,00		380,00	375,00	379,50	374,50	-	5,00	D	77	0,31250	0,2	0,17	0,036	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,163	4,24
D282		6	7	4,00	46+190	375,00	374,50	374,50	374,00	-	0,50	D	77	0,12500	0,2	0,17	0,009	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,171	3,19
D283	46+240	1	2	25,00		392,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	D	57	0,08000	0,2	0,16	0,069	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,069	2,02
D283		2	3	20,00		390,00	383,00	389,50	382,50	-	7,00	D	57	0,35000	0,2	0,16	0,055	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,125	4,00
D283		3	4	12,00	46+190	383,00	375,00	382,50	374,50	-	8,00	D	57	0,66667	0,2	0,16	0,033	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,158	5,35
D284	46+240	1	2	7,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	71	0,14286	0,9	0,42	0,042	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,042	2,03
D284		2	3	3,00		391,00	390,00	390,50	389,50	0,50	1,00	D	71	0,33333	0,9	0,42	0,018	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	3,01
D284		3	4	11,00		390,00	388,00	389,00	387,50	-	1,50	D	71	0,13636	0,9	0,42	0,065	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,125	2,95
D284		4	5	16,00		388,00	383,00	387,50	382,50	-	5,00	D	71	0,31250	0,9	0,42	0,095	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,220	4,70
D284		5	6	8,00		383,00	381,00	382,50	380,50	-	2,00	D	71	0,25000	0,9	0,42	0,048	0,27	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,268	4,66
D284		6	7	26,00	46+300	381,00	376,90	380,50	376,40	-	4,10	D	71	0,15769	0,9	0,42	0,155	0,42	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,422	4,62
D285.1	46+385	1	2	14,00		392,50	391,00	391,70	390,50	-	1,20	D	59	0,08571	1,7	0,87	0,206	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,207	2,99
D285.1		2	3	15,00		391,00	387,00	390,50	386,40	-	4,10	D	59	0,27333	1,7	0,87	0,221	0,43	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,08	0,427	5,59
D285.1		3	4	12,00		387,00	387,00	386,40	386,30	-	0,10	D	59	0,00833	1,7	0,87	0,177	0,60	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	0,70	0,34	0,018	0,21	0,604	1,80
D285.1		4	5	18,00		387,00	382,00	386,30	381,40	-	4,90	D	59	0,27222	1,7	0,87	0,265	0,87	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,60	0,13	0,018	0,12	0,870	6,96
D285.2		5	6	7,00		382,00	385,00	381,40	381,30	0,30	0,10	D	47	0,01429	5,1	2,58	0,255	1,12	0,60	1,0	0,43	0,16	0,6	3,70	0,44	0,018	0,24	1,125	2,58
D285.2		6	7	15,00		385,00	385,00	381,00	380,90	-	0,10	D	47	0,00667	5,1	2,58	0,546	1,67	0,60	1,0	0,63	0,18	0,9	4,10	0,78	0,018	0,33	1,671	2,15
D285.2		7	8	12,00		385,00	382,00	380,90	380,80	-	0,10	D	47	0,00833	5,1	2,58	0,437	2,11	0,60	1,0	0,67	0,19	0,9	1,20	0,85	0,018	0,34	2,107	2,48
D285.2		8	9	13,00	46+300	382,00	376,90	380,80	376,40	-	4,40	D	47	0,33846	5,1	2,58	0,473	2,58	0,60	1,0	0,28	0,20	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	2,580	10,27
D286	46+385	1	2	9,00		392,50	392,00	392,00	391,50	-	0,50	D	55	0,05556	0,7	0,37	0,061	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,060	1,71
D286		2	3	11,00		392,00	389,00	391,50	388,50	-	3,00	D	55	0,27273	0,7	0,37	0,074	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,136	3,80
D286		3	4	8,00		389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	D	55	0,50000	0,7	0,37	0,054	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,189	5,19
D286		4	5	21,00		385,00	384,00	384,50	383,50	1,30	1,00	D	55	0,04762	0,7	0,37	0,141	0,33	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,330	2,83
D286		5	6	6,00	46+437	384,00	382,50	382,20	382,00	-	0,20	D	55	0,03333	0,7	0,37	0,040	0,37	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,370	2,58
D287	46+492	1	2	10,00		396,50	396,00	396,00	395,50	-	0,50	D	62	0,05000	0,2	0,15	0,024	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,025	1,19
D287		2	3	26,00		396,00	391,00	395,50	390,50	-	5,00	D	62	0,19231	0,2	0,15	0,062	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,086	2,88
D287		3	4	16,00		391,00	385,00	390,50	384,50	-	6,00	D	62	0,37500	0,2	0,15	0,038	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,123	4,07
D287		4	5	10,00	46+437	385,00	382,50	384,50	382,00	-	2,50	D	62	0,25000	0,2	0,15	0,024	0,15	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,147	3,80
D288.1	46+492	1	2	7,00		396,50	396,00	396,00	395,50	-	0,50	D	142	0,07143	3,8	1,54	0,076	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,076	2,01
D288.1		2	3	17,00		396,00	392,00	395,50	391,50	-	4,00	D	142	0,23529	3,8	1,54	0,184	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,260	4,52
D288.1		3	4	18,00		392,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	D	142	0,11111	3,8	1,54	0,195	0,46	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,455	4,19
D288.1		4	5	24,00		390,00	383,00	389,50	382,50	-	7,00	D	142	0,29167	3,8	1,54	0,260	0,72	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,715	6,72
D288.1		5	6	6,00		383,00	383,00	382,50	382,40	0,20	0,10	D	142	0,01667	3,8	1,54	0,065	0,78	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,60	0,32	0,018	0,20	0,780	2,48

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

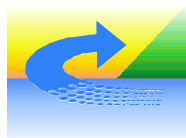


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D288.1	6	7	19,00			383,00	385,00	382,20	382,10	-	0,10	D	142	0,00526	3,8	1,54	0,206	0,99	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	2,90	0,57	0,018	0,28	0,987	1,72
D288.1	7	8	6,00			385,00	384,00	382,10	382,00	-	0,10	D	142	0,01667	3,8	1,54	0,065	1,05	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	2,00	0,39	0,018	0,23	1,051	2,68
D288.1	8	9	6,00			384,00	384,00	382,00	381,90	0,20	0,10	D	142	0,01667	3,8	1,54	0,065	1,12	0,60	1,0	0,41	0,16	0,6	2,10	0,41	0,018	0,23	1,116	2,72
D288.1	9	10	15,00			384,00	385,00	381,70	381,60	-	0,10	D	142	0,00667	3,8	1,54	0,163	1,28	0,60	1,0	0,55	0,16	0,8	3,40	0,64	0,018	0,29	1,279	2,01
D288.1	10	11	8,00			385,00	386,00	381,60	381,50	-	0,10	D	142	0,01250	3,8	1,54	0,087	1,37	0,60	1,0	0,49	0,17	0,7	4,50	0,53	0,018	0,27	1,365	2,58
D288.1	11	12	8,00			386,00	386,00	381,50	381,40	-	0,10	D	142	0,01250	3,8	1,54	0,087	1,45	0,60	1,0	0,50	0,17	0,7	4,60	0,55	0,018	0,27	1,452	2,62
D288.1	12	13	8,00			386,00	383,00	381,40	381,30	-	0,10	D	142	0,01250	3,8	1,54	0,087	1,54	0,60	1,0	0,52	0,17	0,7	1,70	0,58	0,018	0,28	1,539	2,66
D288.2	13	14	2,00			383,00	385,00	381,30	380,50	-	0,80	D	25	0,40000	5,4	2,14	0,048	1,59	0,60	1,0	0,21	0,17	0,5	4,50	0,17	0,018	0,14	1,588	9,51
D288.2	14	15	13,00			385,00	385,00	380,50	380,40	-	0,10	D	25	0,00769	5,4	2,14	0,311	1,90	0,60	1,0	0,65	0,18	0,9	4,60	0,81	0,018	0,33	1,898	2,34
D288.2	15	16	10,00	46+662		385,00	382,00	380,40	380,30	-	0,10	D	25	0,01000	5,4	2,14	0,239	2,14	0,60	1,0	0,65	0,19	0,9	1,70	0,80	0,018	0,33	2,138	2,66
D289	46+710	1	2	15,00		394,00	392,00	393,50	391,50	-	2,00	D	49	0,13333	0,1	0,11	0,033	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,034	1,83
D289		2	3	11,00		392,00	389,00	391,50	388,50	-	3,00	D	49	0,27273	0,1	0,11	0,024	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,058	2,80
D289		3	4	9,00		389,00	387,00	388,50	386,50	-	2,00	D	49	0,22222	0,1	0,11	0,020	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	2,93
D289		4	5	14,00	46+662	387,00	382,00	386,50	381,50	-	5,00	D	49	0,35714	0,1	0,11	0,031	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,110	3,84
D290	46+710	1	2	8,00		394,00	394,00	393,50	393,40	-	0,10	D	45	0,01250	0,1	0,08	0,015	0,01	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,015	0,64
D290		2	3	9,00		394,00	393,00	393,40	392,50	0,70	0,90	D	45	0,10000	0,1	0,08	0,017	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,032	1,63
D290		3	4	12,00		393,00	388,00	391,80	387,50	-	4,30	D	45	0,35833	0,1	0,08	0,022	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,054	2,98
D290		4	5	16,00	46+752	388,00	381,50	387,50	381,00	-	6,50	D	45	0,40625	0,1	0,08	0,030	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,084	3,64
D291	46+797	1	2	18,00		393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	D	44	0,05556	0,2	0,14	0,058	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,058	1,69
D291		2	3	6,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	44	0,16667	0,2	0,14	0,019	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,077	2,65
D291		3	4	12,00		391,00	386,00	390,50	385,50	-	5,00	D	44	0,41667	0,2	0,14	0,039	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,116	4,12
D291		4	5	8,00	46+752	386,00	381,50	385,50	381,00	-	4,50	D	44	0,56250	0,2	0,14	0,026	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,142	4,88
D292	46+797	1	2	16,00		393,00	392,00	392,50	391,30	-	1,20	D	94	0,07500	0,7	0,37	0,062	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,70	0,03	0,018	0,04	0,062	1,90
D292		2	3	10,00		392,00	390,00	391,30	389,50	-	1,80	D	94	0,18000	0,7	0,37	0,039	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,101	2,99
D292		3	4	10,00		390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	94	0,50000	0,7	0,37	0,039	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,141	4,68
D292		4	5	8,00		385,00	386,00	384,50	384,40	-	0,10	D	94	0,01250	0,7	0,37	0,031	0,17	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,60	0,12	0,018	0,11	0,171	1,45
D292		5	6	11,00		386,00	386,00	384,40	384,30	-	0,10	D	94	0,00909	0,7	0,37	0,043	0,21	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,70	0,15	0,018	0,13	0,214	1,39
D292		6	7	2,00		386,00	385,00	384,30	384,20	0,40	0,10	D	94	0,05000	0,7	0,37	0,008	0,22	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,80	0,09	0,018	0,09	0,221	2,54
D292		7	8	4,00		385,00	384,00	383,80	383,50	1,00	0,30	D	94	0,07500	0,7	0,37	0,016	0,24	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,238	2,99
D292		8	9	17,00		384,00	382,00	382,50	381,50	-	1,00	D	94	0,05882	0,7	0,37	0,066	0,30	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,304	2,97
D292		9	10	8,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	94	0,25000	0,7	0,37	0,031	0,33	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,335	5,01
D292		10	11	8,00	46+892	380,00	377,00	379,50	376,50	-	3,00	D	94	0,37500	0,7	0,37	0,031	0,37	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,366	5,91
D293.1	47+148	1	2	26,00		403,00	400,00	402,50	399,50	-	3,00	D	110	0,11538	0,5	0,35	0,084	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,084	2,43
D293.1		2	3	27,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	110	0,18519	0,5	0,35	0,087	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,171	3,63
D293.1		3	4	15,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	110	0,33333	0,5	0,35	0,048	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,219	4,79
D293.1		4	5	21,00		390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	D	110	0,19048	0,5	0,35	0,068	0,29	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,286	4,35
D293.1		5	6	10,00		386,00	382,00	385,50	381,00	-	4,50	D	110	0,45000	0,5	0,35	0,032	0,32	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	1,00	0,05	0,018	0,06	0,319	6,00
D293.1		6	7	11,00		382,00	381,00	381,00	380,50	-	0,50	D	110	0,04545	0,5	0,35	0,035	0,35	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,354	2,84
D293.2		7	8	9,00		381,00	384,00	380,50	380,40	0,30	0,10	D	102	0,01111	5,1	2,12	0,156	0,51	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	3,60	0,27	0,018	0,19	0,510	1,90
D293.2		8	9	31,00		384,00	384,00	380,10	380,00	0,10	0,10	D	102	0,00323	5,1	2,12	0,536	1,05	0,60	1,0	0,60	0,15	0,8	4,00	0,72	0,018	0,31	1,046	1,46
D293.2		9	10	28,00		384,00	385,00	379,90	379,80	-	0,10	D	102	0,00357	5,1	2,12	0,484	1,53	0,60	1,0	0,70	0,17	0,9	5,20	0,92	0,018	0,35	1,530	1,66

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



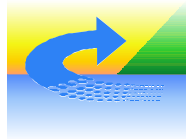
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D293.2	10	11	16,00		385,00	384,00	379,80	379,70	0,40	0,10	D	102	0,00625	5,1	2,12	0,277	1,81	0,60	1,0	0,67	0,18	0,9	4,30	0,84	0,018	0,34	1,806	2,14	
D293.2	11	12	18,00		384,00	380,00	379,30	379,10	0,10	0,20	D	102	0,01111	5,1	2,12	0,311	2,12	0,60	1,0	0,63	0,19	0,9	0,90	0,77	0,018	0,32	2,118	2,76	
D293.3	12	13	14,00		380,00	383,00	379,00	378,90	-	0,10	D	44	0,00714	8,8	3,32	0,384	2,50	0,60	1,0	0,76	0,20	1	4,10	1,03	0,018	0,37	2,502	2,44	
D293.3	13	14	22,00		383,00	380,00	378,90	378,80	-	0,10	D	44	0,00455	8,8	3,32	0,603	3,10	0,60	1,0	0,93	0,21	1,2	1,20	1,43	0,018	0,44	3,104	2,17	
D293.3	14	15	8,00	46+892	380,00	377,00	378,80	376,40	-	2,40	D	44	0,30000	8,8	3,32	0,219	3,32	0,60	1,0	0,34	0,22	0,6	0,60	0,32	0,018	0,20	3,324	10,52	
D294	47+148	1	2	17,00	403,00	402,00	402,50	401,50	0,80	1,00	D	138	0,05882	1,6	0,80	0,098	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,099	2,06	
D294		2	3	13,00	402,00	400,00	400,70	399,40	-	1,30	D	138	0,10000	1,6	0,80	0,075	0,17	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,174	2,97	
D294		3	4	13,00	400,00	399,00	399,40	398,50	-	0,90	D	138	0,06923	1,6	0,80	0,075	0,25	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,249	2,95	
D294		4	5	40,00	399,00	390,00	398,50	389,50	-	9,00	D	138	0,22500	1,6	0,80	0,232	0,48	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,481	5,43	
D294		5	6	14,00	390,00	385,00	389,50	383,70	-	5,80	D	138	0,41429	1,6	0,80	0,081	0,56	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	1,30	0,08	0,018	0,09	0,562	7,03	
D294		6	7	6,00	385,00	384,00	383,70	383,50	1,20	0,20	D	138	0,03333	1,6	0,80	0,035	0,60	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,596	2,96	
D294		7	8	28,00	384,00	382,00	382,30	381,50	-	0,80	D	138	0,02857	1,6	0,80	0,162	0,76	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,759	2,99	
D294		8	9	7,00	47+293	382,00	379,00	381,50	378,50	-	3,00	D	138	0,42857	1,6	0,80	0,041	0,80	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,799	7,94
D295	47+328	1	2	13,00	387,00	386,00	386,50	385,50	-	1,00	D	38	0,07692	0,1	0,07	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,33	
D295		2	3	11,00	386,00	384,00	385,50	383,50	-	2,00	D	38	0,18182	0,1	0,07	0,019	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,042	2,19	
D295		3	4	10,00	384,00	379,00	383,50	378,50	-	5,00	D	38	0,50000	0,1	0,07	0,018	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	3,43	
D295		4	5	4,00	47+293	379,00	379,00	378,50	378,40	-	0,10	D	38	0,02500	0,1	0,07	0,007	0,07	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,06	0,067	1,36
D296	47+330	1	2	4,00	387,00	387,00	386,50	386,40	-	0,10	D	31	0,02500	0,1	0,09	0,012	0,01	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,02	0,012	0,73	
D296		2	3	16,00	387,00	385,00	386,40	384,50	-	1,90	D	31	0,11875	0,1	0,09	0,047	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,060	2,17	
D296		3	4	11,00	47+365	385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	31	0,45455	0,1	0,09	0,033	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,092	3,90
D297	47+430	1	2	17,00	392,40	392,00	391,90	391,50	-	0,40	D	68	0,02353	0,2	0,17	0,043	0,04	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,043	1,15	
D297		2	3	17,00	392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	68	0,05882	0,2	0,17	0,043	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,086	1,97	
D297		3	4	7,00	391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	D	68	0,14286	0,2	0,17	0,018	0,10	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,104	2,81	
D297		4	5	27,00	47+365	390,00	380,00	389,50	379,50	-	10,00	D	68	0,37037	0,2	0,17	0,069	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,173	4,57
D298	47+430	1	2	17,00	392,40	391,50	391,90	391,00	0,40	0,90	D	39	0,05294	0,2	0,23	0,098	0,10	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,098	1,99	
D298		2	3	10,00	391,50	390,00	390,60	389,50	-	1,10	D	39	0,11000	0,2	0,23	0,058	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,156	2,96	
D298		3	4	12,00	47+472	390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	39	0,41667	0,2	0,23	0,069	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,225	5,20
D299	47+519	1	2	10,00	404,00	403,00	403,50	402,50	-	1,00	D	48	0,10000	0,1	0,14	0,029	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,029	1,57	
D299		2	3	24,00	403,00	394,00	402,50	393,50	-	9,00	D	48	0,37500	0,1	0,14	0,069	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,098	3,74	
D299		3	4	14,00	47+472	394,00	385,00	393,50	384,50	-	9,00	D	48	0,64286	0,1	0,14	0,040	0,14	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,138	5,03
D300	47+519	1	2	8,00	404,00	403,00	403,50	402,50	-	1,00	D	72	0,12500	0,2	0,16	0,018	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	1,43	
D300		2	3	20,00	403,00	395,00	402,50	394,50	-	8,00	D	72	0,40000	0,2	0,16	0,046	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,064	3,27	
D300		3	4	20,00	395,00	386,00	394,50	385,50	-	9,00	D	72	0,45000	0,2	0,16	0,046	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,110	4,14	
D300		4	5	13,00	386,00	383,00	385,50	382,50	-	3,00	D	72	0,23077	0,2	0,16	0,030	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,139	3,63	
D300		5	6	11,00	47+597	383,00	379,80	382,50	379,30	-	3,20	D	72	0,29091	0,2	0,16	0,025	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,165	4,15
D301	47+700	1	2	9,00	403,00	401,00	402,50	400,50	-	2,00	D	98	0,22222	0,7	0,42	0,039	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,038	2,25	
D301		2	3	24,00	401,00	390,00	400,50	389,50	-	11,00	D	98	0,45833	0,7	0,42	0,104	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,143	4,58	
D301		3	4	25,00	390,00	384,00	389,50	382,10	-	7,40	D	98	0,29600	0,7	0,42	0,108	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	1,90	0,05	0,018	0,06	0,252	4,83	

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





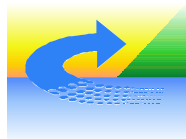
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D305.3		11	12	34,00	48+267	384,00	383,40	381,90	381,80	-	0,10	D	75	0,00294	3,3	1,16	0,137	1,16	0,60	1,0	0,64	0,16	0,9	1,60	0,80	0,018	0,33	1,156	1,44
D306	48+477	1	2	15,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	62	0,06667	0,6	0,58	0,140	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,140	2,42
D306		2	3	47,00	48+539	391,00	382,00	390,50	381,50	-	9,00	D	62	0,19149	0,6	0,58	0,440	0,58	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,581	5,45
D307.1	48+741	1	2	24,00		386,00	384,00	385,50	383,50	-	2,00	D	30	0,08333	0,0	0,05	0,040	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,040	1,68
D307.1		2	3	6,00		384,00	383,00	383,50	382,50	-	1,00	D	30	0,16667	0,0	0,05	0,010	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,050	2,26
D307.2		3	4	24,00		383,00	384,00	382,50	382,40	-	0,10	D	173	0,00417	2,0	0,81	0,105	0,15	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	1,60	0,16	0,018	0,14	0,154	0,96
D307.2		4	5	22,00		384,00	386,00	382,40	382,30	0,10	0,10	D	173	0,00455	2,0	0,81	0,096	0,25	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	3,70	0,22	0,018	0,17	0,251	1,13
D307.2		5	6	37,00		386,00	386,00	382,20	382,10	-	0,10	D	173	0,00270	2,0	0,81	0,162	0,41	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	3,90	0,38	0,018	0,23	0,412	1,07
D307.2		6	7	25,00		386,00	384,00	382,10	382,00	-	0,10	D	173	0,00400	2,0	0,81	0,109	0,52	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	2,00	0,40	0,018	0,23	0,521	1,32
D307.2		7	8	9,00		384,00	384,00	382,00	381,90	0,10	0,10	D	173	0,01111	2,0	0,81	0,039	0,56	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	2,10	0,29	0,018	0,19	0,561	1,95
D307.2		8	9	21,00		384,00	383,00	381,80	381,70	-	0,10	D	173	0,00476	2,0	0,81	0,092	0,65	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	1,30	0,44	0,018	0,24	0,652	1,49
D307.2		9	10	25,00		383,00	382,00	381,70	381,40	-	0,30	D	173	0,01200	2,0	0,81	0,109	0,76	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	0,60	0,35	0,018	0,21	0,762	2,18
D307.2		10	11	10,00	48+539	382,00	382,00	381,40	381,30	-	0,10	D	173	0,01000	2,0	0,81	0,044	0,81	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	0,70	0,39	0,018	0,23	0,805	2,07
D308	48+741	1	2	14,00		386,00	385,00	385,50	384,30	-	1,20	D	106	0,08571	1,0	0,54	0,071	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,70	0,03	0,018	0,05	0,071	2,08
D308		2	3	14,00		385,00	383,00	384,30	382,50	-	1,80	D	106	0,12857	1,0	0,54	0,071	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,142	3,02
D308		3	4	57,00		383,00	381,00	382,50	380,50	0,60	2,00	D	106	0,03509	1,0	0,54	0,290	0,43	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,432	2,75
D308		4	5	10,00		381,00	380,00	379,90	379,50	-	0,40	D	106	0,04000	1,0	0,54	0,051	0,48	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,483	2,97
D308		5	6	11,00	48+855	380,00	379,80	379,50	379,30	-	0,20	D	106	0,01818	1,0	0,54	0,056	0,54	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,539	2,31
D309	49+010	1	2	8,00		390,20	390,00	389,70	389,50	-	0,20	D	148	0,02500	0,8	0,28	0,015	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,016	0,82
D309		2	3	46,00		390,00	388,00	389,50	387,40	-	2,10	D	148	0,04565	0,8	0,28	0,088	0,10	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,05	0,018	0,07	0,104	1,93
D309		3	4	24,00		388,00	385,00	387,40	384,50	-	2,90	D	148	0,12083	0,8	0,28	0,046	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,149	3,01
D309		4	5	29,00		385,00	383,00	384,50	382,50	0,60	2,00	D	148	0,06897	0,8	0,28	0,055	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,204	2,76
D309		5	6	35,00		383,00	380,00	381,90	379,50	-	2,40	D	148	0,06857	0,8	0,28	0,067	0,27	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,270	3,01
D309		6	7	6,00	48+855	380,00	379,80	379,50	379,30	-	0,20	D	148	0,03333	0,8	0,28	0,011	0,28	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,283	2,38
D310	49+010	1	2	11,00		390,20	390,00	389,70	389,50	-	0,20	D	208	0,01818	0,6	0,45	0,024	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,024	0,86
D310		2	3	49,00		390,00	387,00	389,50	386,50	-	3,00	D	208	0,06122	0,6	0,45	0,107	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,132	2,30
D310		3	4	15,00		387,00	387,00	386,50	386,40	-	0,10	D	208	0,00667	0,6	0,45	0,033	0,16	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,60	0,14	0,018	0,13	0,165	1,15
D310		4	5	105,00		387,00	375,00	386,40	374,50	-	11,90	D	208	0,11333	0,6	0,45	0,230	0,39	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,394	4,03
D310		5	6	28,00	49+217	375,00	370,00	374,50	369,50	-	5,00	D	208	0,17857	0,6	0,45	0,061	0,45	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,455	4,93
D311	49+662	1	2	14,00		393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	D	52	0,07143	0,1	0,11	0,028	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,41
D311		2	3	12,00		392,00	389,00	391,50	388,50	-	3,00	D	52	0,25000	0,1	0,11	0,024	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,053	2,63
D311		3	4	26,00	49+615	389,00	378,00	388,50	377,50	-	11,00	D	52	0,42308	0,1	0,11	0,053	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,105	4,00
D312	49+662	1	2	9,00		393,00	393,00	392,50	392,40	1,00	0,10	D	210	0,01111	1,8	0,72	0,031	0,03	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,60	0,04	0,018	0,05	0,031	0,80
D312		2	3	45,00		393,00	388,00	391,40	387,40	1,40	4,00	D	210	0,08889	1,8	0,72	0,155	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,185	2,92
D312		3	4	21,00		388,00	385,00	386,00	384,50	-	1,50	D	210	0,07143	1,8	0,72	0,072	0,26	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,258	3,01
D312		4	5	13,00		385,00	385,00	384,50	384,40	-	0,10	D	210	0,00769	1,8	0,72	0,045	0,30	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,60	0,21	0,018	0,16	0,303	1,44
D312		5	6	17,00		385,00	386,00	384,40	384,30	-	0,10	D	210	0,00588	1,8	0,72	0,059	0,36	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	1,70	0,26	0,018	0,18	0,361	1,38
D312		6	7	19,00		386,00	386,00	384,30	384,20	0,10	0,10	D	210	0,00526	1,8	0,72	0,065	0,43	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	1,80	0,31	0,018	0,20	0,427	1,38
D312		7	8	32,00		386,00	385,00	384,10	384,00	0,90	0,10	D	210	0,00313	1,8	0,72	0,110	0,54	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	1,00	0,44	0,018	0,24	0,537	1,21

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO**

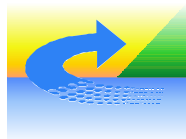
Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D312	8	9	18,00		385,00	383,00	383,10	382,50	-	0,60	D	210	0,03333	1,8	0,72	0,062	0,60	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,600	2,96	
D312	9	10	14,00		383,00	380,00	382,50	379,50	-	3,00	D	210	0,21429	1,8	0,72	0,048	0,65	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,647	5,86	
D312	10	11	22,00	49+886	380,00	375,90	379,50	375,40	-	4,10	D	210	0,18636	1,8	0,72	0,076	0,72	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,723	5,77	
D313	49+973	1	2	32,00		392,00	390,00	391,50	389,50	-	2,00	D	111	0,06250	1,1	0,56	0,162	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,161	2,47
D313		2	3	25,00		390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	D	111	0,16000	1,1	0,56	0,126	0,29	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,288	4,11
D313		3	4	28,00		386,00	381,00	385,50	380,50	-	5,00	D	111	0,17857	1,1	0,56	0,141	0,43	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,429	4,84
D313		4	5	26,00	49+886	381,00	376,00	380,50	375,50	-	5,00	D	111	0,19231	1,1	0,56	0,131	0,56	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,561	5,40
D314	49+973	1	2	20,00		392,00	391,00	391,50	390,50	0,10	1,00	D	168	0,05000	3,3	1,39	0,166	0,17	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,167	2,32
D314		2	3	33,00		391,00	391,00	390,40	390,30	-	0,10	D	168	0,00303	3,3	1,39	0,274	0,44	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	0,70	0,39	0,018	0,23	0,439	1,14
D314		3	4	29,00		391,00	385,00	390,30	384,50	-	5,80	D	168	0,20000	3,3	1,39	0,241	0,68	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,680	5,80
D314		4	5	33,00		385,00	379,00	384,50	378,10	-	6,40	D	168	0,19394	3,3	1,39	0,274	0,95	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,90	0,15	0,018	0,13	0,954	6,35
D314		5	6	39,00		379,00	380,00	378,10	378,00	-	0,10	D	168	0,00256	3,3	1,39	0,324	1,28	0,60	1,0	0,70	0,16	0,9	2,00	0,91	0,018	0,35	1,277	1,40
D314		6	7	6,00		380,00	379,00	378,00	377,90	-	0,10	D	168	0,01667	3,3	1,39	0,050	1,33	0,60	1,0	0,45	0,16	0,7	1,10	0,47	0,018	0,25	1,327	2,85
D314		7	8	8,00	50+131	379,00	377,00	377,90	376,50	-	1,40	D	168	0,17500	3,3	1,39	0,066	1,39	0,60	1,0	0,24	0,17	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	1,394	6,82
D315	50+215	1	2	7,00		402,50	402,00	402,00	401,50	-	0,50	D	83	0,07143	0,7	0,44	0,037	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,037	1,56
D315		2	3	65,00		402,00	381,00	401,50	380,50	-	21,00	D	83	0,32308	0,7	0,44	0,345	0,38	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,382	5,70
D315		3	4	11,00	50+131	381,00	377,00	380,50	376,50	-	4,00	D	83	0,36364	0,7	0,44	0,058	0,44	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,440	6,22
D316	50+215	1	2	18,00		402,50	401,00	402,00	400,50	1,40	1,50	D	76	0,08333	0,4	0,29	0,068	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,069	2,04
D316		2	3	23,00		401,00	397,00	399,10	396,50	-	2,60	D	76	0,11304	0,4	0,29	0,087	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,156	2,98
D316		3	4	5,00		397,00	395,00	396,50	394,50	-	2,00	D	76	0,40000	0,4	0,29	0,019	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,175	4,70
D316		4	5	6,00		395,00	394,00	394,50	393,50	-	1,00	D	76	0,16667	0,4	0,29	0,023	0,20	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,197	3,68
D316		5	6	14,00		394,00	385,00	393,50	384,00	-	9,50	D	76	0,67857	0,4	0,29	0,053	0,25	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	1,00	0,04	0,018	0,05	0,251	6,33
D316		6	7	10,00	50+280	385,00	384,00	384,00	383,50	-	0,50	D	76	0,05000	0,4	0,29	0,038	0,29	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,288	2,76
D317	50+500	1	2	28,00		406,00	400,00	405,50	399,50	-	6,00	D	202	0,21429	4,2	2,47	0,342	0,34	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,342	4,79
D317		2	3	6,00		400,00	398,00	399,50	397,50	-	2,00	D	202	0,33333	4,2	2,47	0,073	0,42	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,415	5,92
D317		3	4	38,00		398,00	389,00	397,50	388,50	-	9,00	D	202	0,23684	4,2	2,47	0,464	0,88	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,879	6,65
D317		4	5	22,00		389,00	385,00	388,50	384,50	-	4,00	D	202	0,18182	4,2	2,47	0,269	1,15	0,60	1,0	0,22	0,16	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	1,148	6,54
D317		5	6	33,00		385,00	383,00	384,50	381,80	-	2,70	D	202	0,08182	4,2	2,47	0,403	1,55	0,60	1,0	0,32	0,17	0,5	1,20	0,29	0,018	0,19	1,550	5,33
D317		6	7	50,00		383,00	383,00	381,80	381,70	-	0,10	D	202	0,00200	4,2	2,47	0,610	2,16	0,60	1,0	0,95	0,19	1,2	1,30	1,48	0,018	0,45	2,161	1,46
D317		7	8	14,00		383,00	384,00	381,70	381,60	-	0,10	D	202	0,00714	4,2	2,47	0,171	2,33	0,60	1,0	0,73	0,19	1	2,40	0,97	0,018	0,36	2,332	2,40
D317		8	9	11,00	50+280	384,00	384,00	381,60	381,50	-	0,10	D	202	0,00909	4,2	2,47	0,134	2,47	0,60	1,0	0,71	0,20	1	2,50	0,93	0,018	0,36	2,465	2,66
D318	50+500	1	2	21,00		406,00	403,00	405,50	402,50	-	3,00	D	108	0,14286	1,2	0,96	0,187	0,19	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,187	3,43
D318		2	3	63,00		403,00	387,00	402,50	386,50	-	16,00	D	108	0,25397	1,2	0,96	0,562	0,75	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,750	6,50
D318		3	4	12,00		387,00	385,00	386,50	384,50	-	2,00	D	108	0,16667	1,2	0,96	0,107	0,86	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	0,857	5,83
D318		4	5	12,00	50+600	385,00	384,00	384,50	383,50	-	1,00	D	108	0,08333	1,2	0,96	0,107	0,96	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,964	4,71
D319	50+666	1	2	11,00		399,00	399,00	398,50	398,40	1,10	0,10	D	78	0,00909	0,7	0,71	0,100	0,10	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,09	0,099	1,10
D319		2	3	13,00		399,00	397,00	397,30	396,50	-	0,80	D	78	0,06154	0,7	0,71	0,118	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,217	2,71
D319		3	4	20,00		397,00	392,00	396,50	391,50	-	5,00	D	78	0,25000	0,7	0,71	0,181	0,40	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,398	5,30
D319		4	5	12,00		392,00	388,00	391,50	387,50	-	4,00	D	78	0,33333	0,7	0,71	0,109	0,51	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,507	6,32

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.









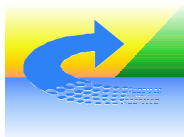
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Inicio do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Inicio	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D327.1	6	7	10,00		390,00	387,00	389,50	385,30	-	4,20	D	64	0,42000	0,2	0,13	0,020	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	1,70	0,03	0,018	0,04	0,127	4,27	
D327.2	7	8	17,00		387,00	384,00	385,30	383,50	0,80	1,80	D	140	0,10588	1,0	0,43	0,036	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,163	2,96	
D327.2	8	9	13,00		384,00	382,00	382,70	381,50	-	1,20	D	140	0,09231	1,0	0,43	0,028	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,191	2,98	
D327.2	9	10	4,00		382,00	380,00	381,50	379,50	-	2,00	D	140	0,50000	1,0	0,43	0,009	0,20	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,200	5,30	
D327.2	10	11	20,00		380,00	381,40	379,50	379,40	-	0,10	D	140	0,00500	1,0	0,43	0,043	0,24	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	2,00	0,21	0,018	0,16	0,243	1,16	
D327.2	11	12	18,00		381,40	380,00	379,40	379,30	-	0,10	D	140	0,00556	1,0	0,43	0,039	0,28	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,70	0,22	0,018	0,17	0,280	1,26	
D327.2	12	13	24,00		380,00	374,00	379,30	373,50	-	5,80	D	140	0,24167	1,0	0,43	0,051	0,33	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,332	4,94	
D327.2	13	14	44,00	52+336	374,00	365,00	373,50	364,50	-	9,00	D	140	0,20455	1,0	0,43	0,094	0,43	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,427	5,06	
D328	52+540	1	2	32,00		402,50	399,00	402,00	398,30	-	3,70	D	88	0,11563	0,5	0,22	0,082	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,70	0,03	0,018	0,05	0,082	2,41
D328		2	3	4,00		399,00	398,00	398,30	397,50	-	0,80	D	88	0,20000	0,5	0,22	0,010	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,092	2,99
D328		3	4	19,00		398,00	396,80	397,50	396,30	-	1,20	D	88	0,06316	0,5	0,22	0,048	0,14	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,141	2,38
D328		4	5	8,00		396,80	397,50	396,30	396,20	-	0,10	D	88	0,01250	0,5	0,22	0,020	0,16	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	1,30	0,11	0,018	0,11	0,161	1,43
D328		5	6	12,00		397,50	397,00	396,20	396,10	0,90	0,10	D	88	0,00833	0,5	0,22	0,031	0,19	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,90	0,15	0,018	0,13	0,192	1,30
D328		6	7	13,00	56+640	397,00	395,00	395,20	394,50	-	0,70	D	88	0,05385	0,5	0,22	0,033	0,22	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,225	2,62
D329	52+679	1	2	5,00		403,00	403,00	402,50	402,40	-	0,10	D	40	0,02000	0,3	0,24	0,031	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,031	0,97
D329		2	3	20,00		403,00	402,00	402,40	401,50	-	0,90	D	40	0,04500	0,3	0,24	0,122	0,15	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,152	2,18
D329		3	4	5,00		402,00	399,00	401,50	398,50	-	3,00	D	40	0,60000	0,3	0,24	0,031	0,18	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,184	5,46
D329		4	5	7,00		399,00	397,00	398,50	396,50	-	2,00	D	40	0,28571	0,3	0,24	0,043	0,23	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,227	4,60
D329		5	6	3,00	56+640	397,00	395,00	396,50	394,50	-	2,00	D	40	0,66667	0,3	0,24	0,018	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,245	6,25
D330	52+679	1	2	8,00		403,00	402,00	402,50	401,50	-	1,00	D	25	0,12500	0,2	0,19	0,062	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,062	2,24
D330		2	3	12,00		402,00	397,00	401,50	396,50	-	5,00	D	25	0,41667	0,2	0,19	0,093	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,156	4,57
D330		3	4	5,00	52+709	397,00	396,00	396,50	395,50	-	1,00	D	25	0,20000	0,2	0,19	0,039	0,19	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,193	3,88
D331	52+915	1	2	5,00		415,00	415,00	414,50	414,40	-	0,10	D	200	0,02000	1,9	1,15	0,029	0,03	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,029	0,94
D331		2	3	14,00		415,00	413,00	414,40	412,50	0,90	1,90	D	200	0,13571	1,9	1,15	0,080	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,109	2,80
D331		3	4	11,00		413,00	411,00	411,60	410,50	-	1,10	D	200	0,10000	1,9	1,15	0,063	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,172	2,96
D331		4	5	19,00		411,00	403,00	410,50	402,50	-	8,00	D	200	0,42105	1,9	1,15	0,109	0,28	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,282	5,63
D331		5	6	6,00		403,00	398,00	402,50	397,50	-	5,00	D	200	0,83333	1,9	1,15	0,034	0,32	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,316	7,33
D331		6	7	6,00		398,00	396,00	397,50	395,50	-	2,00	D	200	0,33333	1,9	1,15	0,034	0,35	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,350	5,60
D331		7	8	8,00		396,00	396,00	395,50	395,40	0,10	0,10	D	200	0,01250	1,9	1,15	0,046	0,40	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,60	0,21	0,018	0,16	0,396	1,85
D331		8	9	27,00		396,00	397,00	395,30	395,20	0,10	0,10	D	200	0,00370	1,9	1,15	0,155	0,55	0,60	1,0	0,42	0,15	0,6	1,80	0,42	0,018	0,24	0,551	1,30
D331		9	10	27,00		397,00	400,00	395,10	395,00	-	0,10	D	200	0,00370	1,9	1,15	0,155	0,71	0,60	1,0	0,47	0,15	0,7	5,00	0,51	0,018	0,26	0,705	1,39
D331		10	11	16,00		400,00	399,00	395,00	394,90	-	0,10	D	200	0,00625	1,9	1,15	0,092	0,80	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	4,10	0,46	0,018	0,25	0,797	1,74
D331		11	12	25,00		399,00	395,00	394,90	394,40	0,20	0,50	D	200	0,02000	1,9	1,15	0,143	0,94	0,60	1,0	0,35	0,15	0,6	0,60	0,34	0,018	0,21	0,942	2,79
D331		12	13	22,00		395,00	396,70	394,20	394,10	-	0,10	D	200	0,00455	1,9	1,15	0,126	1,07	0,60	1,0	0,56	0,15	0,8	2,60	0,64	0,018	0,30	1,067	1,66
D331		13	14	8,00		396,70	396,00	394,10	394,00	-	0,10	D	200	0,01250	1,9	1,15	0,046	1,11	0,60	1,0	0,44	0,16	0,6	2,00	0,45	0,018	0,25	1,112	2,45
D331		14	15	6,00	52+709	396,00	396,00	394,00	393,90	-	0,10	D	200	0,01667	1,9	1,15	0,034	1,15	0,60	1,0	0,41	0,16	0,6	2,10	0,42	0,018	0,24	1,147	2,74
D332	52+915	1	2	10,00		415,00	413,00	414,50	412,50	-	2,00	D	54	0,20000	0,5	0,40	0,073	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,073	2,76
D332		2	3	31,00		413,00	395,00	412,50	394,50	-	18,00	D	54	0,58065	0,5	0,40	0,227	0,30	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,301	6,41
D332		3	4	8,00		395,00	393,00	394,50	392,50	-	2,00	D	54	0,25000	0,5	0,40	0,059	0,36	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,359	5,13
D332		4	5	5,00	52+982	393,00	392,50	392,50	392,00	-	0,50	D	54	0,10000	0,5	0,40	0,037	0,40	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,396	3,87





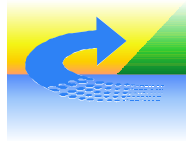


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D343	54+272	1	2	18,00		393,50	390,00	393,00	389,50	-	3,50	D	54	0,19444	0,5	0,32	0,107	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,107	3,13
D343		2	3	21,00		390,00	380,00	389,50	379,50	-	10,00	D	54	0,47619	0,5	0,32	0,124	0,23	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,231	5,49
D343		3	4	15,00	54+233	380,00	376,00	379,50	375,50	-	4,00	D	54	0,26667	0,5	0,32	0,089	0,32	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,320	5,05
D344	54+272	1	2	7,00		393,50	393,00	393,00	392,50	-	0,50	D	53	0,07143	0,9	0,47	0,062	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,062	1,87
D344		2	3	7,00		393,00	392,00	392,50	391,50	-	1,00	D	53	0,14286	0,9	0,47	0,062	0,12	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,123	2,98
D344		3	4	16,00		392,00	391,00	391,50	390,50	-	1,00	D	53	0,06250	0,9	0,47	0,141	0,26	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,264	2,90
D344		4	5	12,00		391,00	388,00	390,50	387,50	-	3,00	D	53	0,25000	0,9	0,47	0,106	0,37	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,370	5,18
D344		5	6	7,00		388,00	384,00	387,50	383,50	-	4,00	D	53	0,57143	0,9	0,47	0,062	0,43	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,432	7,19
D344		6	7	4,00	54+316	384,00	380,00	383,50	379,50	-	4,00	D	53	1,00000	0,9	0,47	0,035	0,47	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,467	8,90
D345	54+351	1	2	7,00		391,00	390,00	390,50	389,50	-	1,00	D	33	0,14286	0,1	0,15	0,032	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,033	1,84
D345		2	3	13,00		390,00	385,00	389,50	384,50	-	5,00	D	33	0,38462	0,1	0,15	0,060	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,093	3,71
D345		3	4	13,00	54+316	385,00	380,00	384,50	379,50	-	5,00	D	33	0,38462	0,1	0,15	0,060	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,154	4,44
D346	54+351	1	2	3,00		391,00	391,00	390,50	390,40	-	0,10	D	38	0,03333	0,1	0,12	0,009	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,010	0,74
D346		2	3	21,00		391,00	383,00	390,40	382,50	-	7,90	D	38	0,37619	0,1	0,12	0,065	0,07	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,074	3,39
D346		3	4	10,00		383,00	373,00	382,50	372,50	-	10,00	D	38	1,00000	0,1	0,12	0,031	0,10	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,105	5,25
D346		4	5	4,00	54+391	373,00	371,50	372,50	371,00	-	1,50	D	38	0,37500	0,1	0,12	0,012	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,117	4,00
D347.1	54+638	1	2	7,00		405,00	405,00	404,50	404,40	-	0,10	D	148	0,01429	0,6	0,39	0,019	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,019	0,73
D347.1		2	3	10,00		405,00	404,00	404,40	403,50	-	0,90	D	148	0,09000	0,6	0,39	0,027	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,046	1,80
D347.1		3	4	13,00		404,00	404,00	403,50	403,40	-	0,10	D	148	0,00769	0,6	0,39	0,035	0,08	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,080	0,97
D347.1		4	5	7,00		404,00	406,00	403,40	403,30	-	0,10	D	148	0,01429	0,6	0,39	0,019	0,10	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	2,70	0,08	0,018	0,08	0,099	1,28
D347.1		5	6	11,00		406,00	406,00	403,30	403,20	-	0,10	D	148	0,00909	0,6	0,39	0,029	0,13	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	2,80	0,11	0,018	0,11	0,128	1,19
D347.1		6	7	17,00		406,00	405,00	403,20	403,10	-	0,10	D	148	0,00588	0,6	0,39	0,045	0,17	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	1,90	0,15	0,018	0,13	0,173	1,12
D347.1		7	8	5,00		405,00	404,00	403,10	403,00	-	0,10	D	148	0,02000	0,6	0,39	0,013	0,19	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,00	0,11	0,018	0,11	0,186	1,76
D347.1		8	9	10,00		404,00	400,00	403,00	399,50	-	3,50	D	148	0,35000	0,6	0,39	0,027	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,213	4,82
D347.1		9	10	18,00		400,00	395,00	399,50	394,50	-	5,00	D	148	0,27778	0,6	0,39	0,048	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,261	4,78
D347.1		10	11	25,00		395,00	383,00	394,50	382,50	-	12,00	D	148	0,48000	0,6	0,39	0,066	0,33	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,327	6,19
D347.1		11	12	15,00		383,00	380,00	382,50	379,50	-	3,00	D	148	0,20000	0,6	0,39	0,040	0,37	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,367	4,79
D347.1		12	13	10,00		380,00	374,00	379,50	373,30	-	6,20	D	148	0,62000	0,6	0,39	0,027	0,39	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,70	0,05	0,018	0,07	0,393	7,17
D347.2		13	14	24,00		374,00	379,20	373,30	373,20	-	0,10	D	51	0,00417	1,8	1,03	0,301	0,69	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	6,00	0,48	0,018	0,26	0,695	1,44
D347.2		14	15	19,00		379,20	374,00	373,20	373,10	-	0,10	D	51	0,00526	1,8	1,03	0,239	0,93	0,60	1,0	0,50	0,15	0,7	0,90	0,55	0,018	0,27	0,934	1,70
D347.2		15	16	8,00	54+391	374,00	371,50	373,10	371,00	-	2,10	D	51	0,26250	1,8	1,03	0,100	1,03	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	1,034	7,23
D348	54+638	1	2	38,00		405,00	399,20	404,50	398,70	-	5,80	D	65	0,15263	0,5	0,33	0,193	0,19	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,194	3,55
D348		2	3	27,00	54+703	399,20	397,00	398,70	396,50	-	2,20	D	65	0,08148	0,5	0,33	0,137	0,33	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,330	3,41
D349	54+913	1	2	30,00		405,00	407,10	404,50	404,40	-	0,10	D	211	0,00333	4,2	2,05	0,292	0,29	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	2,70	0,28	0,018	0,19	0,291	1,05
D349		2	3	50,00		407,10	400,00	404,40	399,50	-	4,90	D	211	0,09800	4,2	2,05	0,486	0,78	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,778	4,69
D349		3	4	7,00		400,00	399,30	399,50	398,80	-	0,70	D	211	0,10000	4,2	2,05	0,068	0,85	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,846	4,84
D349		4	5	10,00		399,30	398,40	398,80	397,90	-	0,90	D	211	0,09000	4,2	2,05	0,097	0,94	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,943	4,81
D349		5	6	11,00		398,40	398,00	397,90	397,30	-	0,60	D	211	0,05455	4,2	2,05	0,107	1,05	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,70	0,25	0,018	0,18	1,051	4,14
D349		6	7	9,00		398,00	398,00	397,30	397,20	0,40	0,10	D	211	0,01111	4,2	2,05	0,088	1,14	0,60	1,0	0,46	0,16	0,7	0,80	0,48	0,018	0,26	1,138	2,36

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



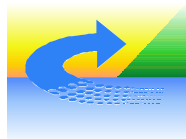
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre (m)	Altura Final (m)	Altura Escav						
D349	7	8	64,00		398,00	400,00	396,80	396,70	0,30	0,10	D	211	0,00156	4,2	2,05	0,622	1,76	0,60	1,0	0,92	0,18	1,1	3,30	1,39	0,018	0,44	1,759	1,26	
D349	8	9	30,00	54+703	400,00	397,00	396,40	396,10	-	0,30	D	211	0,01000	4,2	2,05	0,292	2,05	0,60	1,0	0,63	0,19	0,9	0,90	0,78	0,018	0,33	2,052	2,63	
D350	54+817	1	2	20,00		373,50	360,00	373,00	359,50	0,50	13,50	E	61	0,67500	0,0	0,10	0,032	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,033	3,00
D350		2	3	12,00		360,00	355,00	359,00	354,50	1,30	4,50	E	61	0,37500	0,0	0,10	0,019	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,052	2,97
D350		3	4	17,00		355,00	350,00	353,20	349,50	-	3,70	E	61	0,21765	0,0	0,10	0,028	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	2,92
D350		4	5	12,00	54+846	350,00	345,00	349,50	344,50	-	5,00	E	61	0,41667	0,0	0,10	0,019	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,099	3,89
D351	54+913	1	2	17,00		404,00	401,50	403,50	401,00	-	2,50	D	32	0,14706	0,3	0,20	0,105	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,105	2,84
D351		2	3	15,00	54+944	401,50	397,00	401,00	396,50	-	4,50	D	32	0,30000	0,3	0,20	0,093	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,198	4,47
D352	55+222	1	2	54,00		405,00	404,00	404,50	403,10	-	1,40	D	283	0,02593	4,7	1,90	0,363	0,36	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,90	0,15	0,018	0,13	0,363	2,35
D352		2	3	15,00		404,00	403,00	403,10	402,50	-	0,60	D	283	0,04000	4,7	1,90	0,101	0,46	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,464	2,94
D352		3	4	14,00		403,00	400,80	402,50	399,90	-	2,60	D	283	0,18571	4,7	1,90	0,094	0,56	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,90	0,10	0,018	0,10	0,558	5,32
D352		4	5	13,00		400,80	400,00	399,90	399,50	0,40	0,40	D	283	0,03077	4,7	1,90	0,087	0,65	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,22	0,018	0,17	0,645	2,94
D352		5	6	60,00		400,00	402,00	399,10	399,00	0,10	0,10	D	283	0,00167	4,7	1,90	0,403	1,05	0,60	1,0	0,71	0,15	0,9	3,00	0,92	0,018	0,36	1,048	1,14
D352		6	7	60,00		402,00	400,50	398,90	398,80	-	0,10	D	283	0,00167	4,7	1,90	0,403	1,45	0,60	1,0	0,83	0,17	1	1,70	1,18	0,018	0,40	1,451	1,23
D352		7	8	10,00		400,50	400,00	398,80	398,70	-	0,10	D	283	0,01000	4,7	1,90	0,067	1,52	0,60	1,0	0,54	0,17	0,8	1,30	0,62	0,018	0,29	1,519	2,44
D352		8	9	57,00	54+944	400,00	397,00	398,70	396,30	-	2,40	D	283	0,04211	4,7	1,90	0,383	1,90	0,60	1,0	0,42	0,18	0,7	0,70	0,43	0,018	0,24	1,902	4,41
D353	55+222	1	2	14,00		365,50	360,00	365,00	359,50	-	5,50	E	33	0,39286	0,1	0,19	0,081	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,082	3,56
D353		2	3	6,00		360,00	355,00	359,50	354,50	-	5,00	E	33	0,83333	0,1	0,19	0,035	0,12	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,117	5,15
D353		3	4	13,00	55+235	355,00	347,00	354,50	346,50	-	8,00	E	33	0,61538	0,1	0,19	0,076	0,19	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,192	5,59
D354	55+385	1	2	5,00		383,00	380,00	382,50	379,50	-	3,00	E	57	0,60000	0,1	0,16	0,014	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,014	2,10
D354		2	3	5,00		380,00	378,00	379,50	377,50	-	2,00	E	57	0,40000	0,1	0,16	0,014	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,028	2,40
D354		3	4	28,00		378,00	370,00	377,50	369,50	-	8,00	E	57	0,28571	0,1	0,16	0,078	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,106	3,54
D354		4	5	19,00	55+344	370,00	363,00	369,50	362,50	-	7,00	E	57	0,36842	0,1	0,16	0,053	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,159	4,43
D355	55+222	1	2	12,00		405,00	403,00	404,20	402,50	-	1,70	D	125	0,14167	3,2	1,34	0,129	0,13	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,129	3,01
D355		2	3	17,00		403,00	402,50	402,50	402,00	-	0,50	D	125	0,02941	3,2	1,34	0,183	0,31	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,312	2,35
D355		3	4	40,00		402,50	399,00	402,00	398,50	-	3,50	D	125	0,08750	3,2	1,34	0,430	0,74	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,741	4,45
D355		4	5	26,00		399,00	395,00	398,50	394,50	-	4,00	D	125	0,15385	3,2	1,34	0,279	1,02	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	1,021	5,96
D355		5	6	30,00	55+320	395,00	386,00	394,50	385,50	-	9,00	D	125	0,30000	3,2	1,34	0,322	1,34	0,60	1,0	0,20	0,17	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	1,343	8,18
D356	55+406	1	2	30,00		401,00	399,00	400,50	398,50	-	2,00	D	88	0,06667	0,7	0,46	0,158	0,16	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,158	2,51
D356		2	3	22,00		399,00	395,00	398,50	394,50	-	4,00	D	88	0,18182	0,7	0,46	0,116	0,27	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,274	4,22
D356		3	4	16,00		395,00	390,00	394,50	389,50	-	5,00	D	88	0,31250	0,7	0,46	0,084	0,36	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,08	0,358	5,53
D356		4	5	20,00	55+320	390,00	386,00	389,50	385,50	-	4,00	D	88	0,20000	0,7	0,46	0,105	0,46	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,464	5,16
D357	55+406	1	2	35,00		401,00	390,00	400,50	389,50	1,40	11,00	D	164	0,31429	0,2	0,16	0,034	0,03	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,034	2,41
D357		2	3	7,00		390,00	385,20	388,10	384,70	-	3,40	D	164	0,48571	0,2	0,16	0,007	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,041	2,96
D357		3	4	12,00		385,20	381,00	384,70	380,50	-	4,20	D	164	0,35000	0,2	0,16	0,012	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,054	2,94
D357		4	5	42,00		381,00	360,00	380,50	359,50	-	21,00	D	164	0,50000	0,2	0,16	0,041	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,094	4,05
D357		5	6	44,00		360,00	346,00	359,50	345,50	-	14,00	D	164	0,31818	0,2	0,16	0,043	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,137	4,01
D357		6	7	19,00		346,00	339,00	345,50	338,50	-	7,00	D	164	0,36842	0,2	0,16	0,019	0,16	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,156	4,40

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.





## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D357		7	8	5,00	55+568	339,00	338,00	338,50	337,50	-	1,00	D	164	0,20000	0,2	0,16	0,005	0,16	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,161	3,64
D358	58+255	1	2	11,00		313,50	313,00	313,00	312,50	-	0,50	D	35	0,04545	0,1	0,08	0,027	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,027	1,20
D358		2	3	10,00		313,00	312,00	312,50	311,50	-	1,00	D	35	0,10000	0,1	0,08	0,024	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,051	1,94
D358		3	4	14,00	58+220	312,00	309,50	311,50	309,00	-	2,50	D	35	0,17857	0,1	0,08	0,034	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,084	2,80
D359	58+255	1	2	29,00		313,50	313,00	313,00	312,50	0,70	0,50	D	201	0,01724	4,5	1,04	0,150	0,15	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,150	1,56
D359		2	3	46,00		313,00	310,00	311,80	309,50	-	2,30	D	201	0,05000	4,5	1,04	0,238	0,39	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,389	3,02
D359		3	4	52,00		310,00	310,00	309,50	308,80	-	0,70	D	201	0,01346	4,5	1,04	0,269	0,66	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	1,20	0,30	0,018	0,20	0,658	2,19
D359		4	5	11,00		310,00	309,00	308,80	308,50	-	0,30	D	201	0,02727	4,5	1,04	0,057	0,72	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,715	2,90
D359		5	6	38,00		309,00	308,00	308,50	307,50	-	1,00	D	201	0,02632	4,5	1,04	0,197	0,91	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,50	0,30	0,018	0,20	0,912	3,05
D359		6	7	12,00		308,00	304,00	307,50	303,40	-	4,10	D	201	0,34167	4,5	1,04	0,062	0,97	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,60	0,13	0,018	0,12	0,974	7,80
D359		7	8	13,00	58+450	304,00	303,80	303,40	303,20	-	0,20	D	201	0,01538	4,5	1,04	0,067	1,04	0,60	1,0	0,40	0,15	0,6	0,60	0,40	0,018	0,23	1,042	2,60
D360.1	58+550	1	2	19,00		320,00	319,00	319,50	318,50	-	1,00	D	54	0,05263	0,2	0,15	0,052	0,05	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,052	1,59
D360.1		2	3	10,00		319,00	318,00	318,50	317,20	-	1,30	D	54	0,13000	0,2	0,15	0,027	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,80	0,03	0,018	0,04	0,079	2,47
D360.1		3	4	10,00		318,00	316,00	317,20	315,50	-	1,70	D	54	0,17000	0,2	0,15	0,027	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,106	2,99
D360.1		4	5	12,00		316,00	312,00	315,50	311,10	-	4,40	D	54	0,36667	0,2	0,15	0,033	0,14	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,90	0,03	0,018	0,04	0,139	4,22
D360.1		5	6	3,00		312,00	311,50	311,10	310,80	-	0,30	D	54	0,10000	0,2	0,15	0,008	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,70	0,05	0,018	0,06	0,147	2,81
D360.2		6	7	3,00		311,50	311,00	310,80	310,50	-	0,30	D	50	0,10000	0,6	0,36	0,013	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,160	2,89
D360.2		7	8	20,00		311,00	310,00	310,50	309,50	0,60	1,00	D	50	0,05000	0,6	0,36	0,086	0,25	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,245	2,62
D360.2		8	9	6,00		310,00	309,00	308,90	308,50	-	0,40	D	50	0,06667	0,6	0,36	0,026	0,27	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,272	2,99
D360.2		9	10	7,00		309,00	306,00	308,50	305,50	-	3,00	D	50	0,42857	0,6	0,36	0,030	0,30	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,301	5,80
D360.2		10	11	14,00	58+450	306,00	303,50	305,50	303,00	-	2,50	D	50	0,17857	0,6	0,36	0,060	0,36	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,361	4,59
D361.1	58+550	1	2	26,00		320,00	319,00	319,50	318,50	-	1,00	D	118	0,03846	0,6	0,30	0,066	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,066	1,56
D361.1		2	3	19,00		319,00	319,00	318,50	318,30	-	0,20	D	118	0,01053	0,6	0,30	0,048	0,11	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,70	0,09	0,018	0,10	0,114	1,21
D361.1		3	4	6,00		319,00	318,00	318,30	317,50	-	0,80	D	118	0,13333	0,6	0,30	0,015	0,13	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,129	2,95
D361.1		4	5	6,00		318,00	318,00	317,50	317,40	-	0,10	D	118	0,01667	0,6	0,30	0,015	0,14	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,10	0,144	1,52
D361.1		5	6	6,00		318,00	319,00	317,40	317,30	-	0,10	D	118	0,01667	0,6	0,30	0,015	0,16	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	1,70	0,10	0,018	0,10	0,159	1,57
D361.1		6	7	11,00		319,00	319,00	317,30	317,20	-	0,10	D	118	0,00909	0,6	0,30	0,028	0,19	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,80	0,14	0,018	0,13	0,187	1,33
D361.1		7	8	9,00		319,00	318,00	317,20	317,10	-	0,10	D	118	0,01111	0,6	0,30	0,023	0,21	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,90	0,14	0,018	0,13	0,209	1,48
D361.1		8	9	15,00		318,00	313,00	317,10	312,50	-	4,60	D	118	0,30667	0,6	0,30	0,038	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,247	4,85
D361.1		9	10	20,00		313,00	308,00	312,50	307,50	-	5,00	D	118	0,25000	0,6	0,30	0,050	0,30	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,298	4,83
D361.2		10	11	8,00		308,00	310,00	307,50	307,40	-	0,10	D	34	0,01250	1,7	0,72	0,100	0,40	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	2,60	0,21	0,018	0,16	0,398	1,86
D361.2		11	12	11,00		310,00	310,00	307,40	307,30	1,40	0,10	D	34	0,00909	1,7	0,72	0,138	0,54	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	2,70	0,30	0,018	0,20	0,536	1,80
D361.2		12	13	15,00	58+708	310,00	306,00	305,90	305,50	-	0,40	D	34	0,02667	1,7	0,72	0,188	0,72	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,725	2,88
D362	58+937	1	2	26,00		320,50	319,00	320,00	318,50	-	1,50	D	192	0,05769	1,0	0,40	0,054	0,05	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,054	1,66
D362		2	3	8,00		319,00	318,00	318,50	317,50	-	1,00	D	192	0,12500	1,0	0,40	0,017	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,071	2,34
D362		3	4	23,00		318,00	317,00	317,50	316,50	-	1,00	D	192	0,04348	1,0	0,40	0,048	0,12	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,119	1,98
D362		4	5	10,00		317,00	316,00	316,50	315,50	-	1,00	D	192	0,10000	1,0	0,40	0,021	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,140	2,76
D362		5	6	30,00		316,00	316,00	315,50	315,40	-	0,10	D	192	0,00333	1,0	0,40	0,062	0,20	0,60	1,0	0,25	0,15	0,5	0,60	0,21	0,018	0,16	0,202	0,95
D362		6	7	58,00		316,00	315,00	315,40	314,50	0,60	0,90	D	192	0,01552	1,0	0,40	0,121	0,32	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,322	1,89
D362		7	8	8,00		315,00	314,00	313,90	313,50	-	0,40	D	192	0,05000	1,0	0,40	0,017	0,34	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,339	2,90
D362		8	9	9,00		314,00	311,00	313,50	310,50	-	3,00	D	192	0,33333	1,0	0,40	0,019	0,36	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,357	5,64

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.







## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hid (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D367		11	12	14,00		300,00	296,00	299,50	295,50	-	4,00	D	277	0,28571	2,7	0,86	0,044	0,82	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,820	6,95
D367		12	13	9,00		296,00	294,00	299,50	293,50	-	2,00	D	277	0,22222	2,7	0,86	0,028	0,85	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,848	6,43
D367		13	14	5,00	59+382	294,00	293,50	293,50	293,00	-	0,50	D	277	0,10000	2,7	0,86	0,016	0,86	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,864	4,87
D368.1	59+288	1	2	38,00		311,00	300,00	310,50	299,50	-	11,00	E	109	0,28947	1,2	0,68	0,236	0,24	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,237	4,69
D368.1		2	3	17,00		300,00	297,00	299,50	296,50	-	3,00	E	109	0,17647	1,2	0,68	0,106	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,342	4,49
D368.1		3	4	27,00		297,00	290,00	296,50	289,50	-	7,00	E	109	0,25926	1,2	0,68	0,168	0,51	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,510	5,81
D368.1		4	5	11,00		290,00	289,00	289,50	288,50	-	1,00	E	109	0,09091	1,2	0,68	0,068	0,58	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,579	4,20
D368.1		5	6	16,00		289,00	286,00	288,50	285,50	0,40	3,00	E	109	0,18750	1,2	0,68	0,100	0,68	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,678	5,67
D368.2		6	7	40,00		286,00	283,00	285,10	282,10	0,20	3,00	E	60	0,07500	0,3	6,85	4,116	4,79	0,60	1,0	0,58	0,26	0,9	0,90	0,69	0,018	0,31	4,794	6,93
D368.2		7	8	20,00	59+461	283,00	282,60	281,90	281,00	-	0,90	E	60	0,04500	0,3	6,85	2,058	6,85	0,60	1,0	0,79	0,29	1,1	1,60	1,10	0,018	0,39	6,852	6,26
D369	59+582	1	2	16,00		311,00	306,00	310,50	305,50	-	5,00	E	129	0,31250	0,6	0,38	0,047	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,048	2,71
D369		2	3	30,00		306,00	299,00	305,50	298,50	-	7,00	E	129	0,23333	0,6	0,38	0,089	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,137	3,62
D369		3	4	31,00		299,00	295,00	298,50	294,50	-	4,00	E	129	0,12903	0,6	0,38	0,092	0,23	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,229	3,54
D369		4	5	20,00		295,00	290,00	294,50	289,50	-	5,00	E	129	0,25000	0,6	0,38	0,059	0,29	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,288	4,77
D369		5	6	10,00		290,00	286,00	289,50	285,50	-	4,00	E	129	0,40000	0,6	0,38	0,030	0,32	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,318	5,77
D369		6	7	17,00		286,00	283,00	285,50	282,50	-	3,00	E	129	0,17647	0,6	0,38	0,050	0,37	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,368	4,59
D369		7	8	5,00	59+461	283,00	282,70	282,50	282,20	-	0,30	E	129	0,06000	0,6	0,38	0,015	0,38	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,383	3,20
D370	59+670	1	2	43,00		322,00	319,00	321,50	318,50	-	3,00	D	237	0,06977	1,5	0,50	0,091	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,091	2,12
D370		2	3	10,00		319,00	319,00	318,50	318,40	-	0,10	D	237	0,01000	1,5	0,50	0,021	0,11	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,10	0,018	0,10	0,112	1,18
D370		3	4	5,00		319,00	320,00	318,40	318,30	-	0,10	D	237	0,02000	1,5	0,50	0,011	0,12	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	1,70	0,08	0,018	0,09	0,123	1,54
D370		4	5	15,00		320,00	320,00	318,30	318,20	-	0,10	D	237	0,00667	1,5	0,50	0,032	0,15	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,80	0,14	0,018	0,12	0,155	1,13
D370		5	6	9,00		320,00	321,00	318,20	318,10	0,10	0,10	D	237	0,01111	1,5	0,50	0,019	0,17	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	2,90	0,12	0,018	0,12	0,173	1,40
D370		6	7	56,00		321,00	321,00	318,00	317,90	-	0,10	D	237	0,00179	1,5	0,50	0,118	0,29	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	3,10	0,35	0,018	0,21	0,291	0,84
D370		7	8	25,00		321,00	319,00	317,90	317,80	-	0,10	D	237	0,00400	1,5	0,50	0,053	0,34	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,20	0,29	0,018	0,19	0,345	1,18
D370		8	9	26,00		319,00	315,00	317,80	314,50	-	3,30	D	237	0,12692	1,5	0,50	0,055	0,40	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,399	4,21
D370		9	10	20,00		315,00	310,00	314,50	309,50	-	5,00	D	237	0,25000	1,5	0,50	0,042	0,44	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,441	5,48
D370		10	11	22,00		310,00	303,00	309,50	302,50	-	7,00	D	237	0,31818	1,5	0,50	0,046	0,49	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,487	6,14
D370		11	12	6,00	59+912	303,00	302,50	302,50	302,00	-	0,50	D	237	0,08333	1,5	0,50	0,013	0,50	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,500	3,89
D371	60+100	1	2	13,00		322,50	320,00	322,00	319,50	-	2,50	D	238	0,19231	2,8	0,95	0,052	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,052	2,41
D371		2	3	5,00		320,00	320,00	319,50	319,40	-	0,10	D	238	0,02000	2,8	0,95	0,020	0,07	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,072	1,29
D371		3	4	6,00		320,00	321,00	319,40	319,30	0,10	0,10	D	238	0,01667	2,8	0,95	0,024	0,10	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	1,70	0,07	0,018	0,08	0,096	1,34
D371		4	5	71,00		321,00	321,00	319,20	319,10	-	0,10	D	238	0,00141	2,8	0,95	0,283	0,38	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	1,90	0,46	0,018	0,25	0,378	0,82
D371		5	6	41,00		321,00	315,00	319,10	314,50	-	4,60	D	238	0,11220	2,8	0,95	0,163	0,54	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,542	4,43
D371		6	7	14,00		315,00	310,00	314,50	309,50	-	5,00	D	238	0,35714	2,8	0,95	0,056	0,60	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,598	6,82
D371		7	8	34,00		310,00	304,00	309,50	303,10	-	6,40	D	238	0,18824	2,8	0,95	0,136	0,73	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,90	0,13	0,018	0,12	0,734	5,81
D371		8	9	22,00		304,00	303,00	303,10	302,50	0,10	0,60	D	238	0,02727	2,8	0,95	0,088	0,82	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,50	0,27	0,018	0,19	0,821	3,01
D371		9	10	32,00	59+912	303,00	302,50	302,40	301,90	-	0,50	D	238	0,01563	2,8	0,95	0,128	0,95	0,60	1,0	0,38	0,15	0,6	0,60	0,37	0,018	0,22	0,949	2,55
D372.1	60+100	1	2	22,00		322,50	322,00	322,00	321,40	-	0,60	D	191	0,02727	2,2	0,77	0,088	0,09	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,60	0,06	0,018	0,07	0,089	1,54
D372.1		2	3	16,00		322,00	320,00	321,40	319,50	-	1,90	D	191	0,11875	2,2	0,77	0,064	0,15	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,152	3,01
D372.1		3	4	7,00		320,00	320,00	319,50	319,40	-	0,10	D	191	0,01429	2,2	0,77	0,028	0,18	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,60	0,12	0,018	0,11	0,181	1,55
D372.1		4	5	22,00		320,00	319,00	319,40	318,50	-	0,90	D	191	0,04091	2,2	0,77	0,088	0,27	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,269	2,52

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



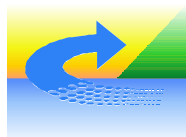












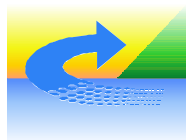
### Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

#### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L do d	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
		Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D394		5	6	31,00	63+740	310,00	295,50	309,50	295,00	-	14,50	D	85	0,46774	0,1	0,17	0,061	0,17	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,166	4,86
D395.1	64+060	1	2	9,00		338,00	338,00	337,50	337,40	-	0,10	D	239	0,01111	1,3	0,60	0,022	0,02	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,023	0,73
D395.1		2	3	37,00		338,00	333,00	337,40	332,50	-	4,90	D	239	0,13243	1,3	0,60	0,092	0,11	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,115	2,83
D395.1		3	4	32,00		333,00	330,00	332,50	329,50	0,50	3,00	D	239	0,09375	1,3	0,60	0,080	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,194	3,02
D395.1		4	5	7,00		330,00	329,00	329,00	328,50	-	0,50	D	239	0,07143	1,3	0,60	0,017	0,21	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,212	2,83
D395.1		5	6	26,00		329,00	329,00	328,50	328,40	1,00	0,10	D	239	0,00385	1,3	0,60	0,065	0,28	0,60	1,0	0,29	0,15	0,5	0,60	0,25	0,018	0,18	0,277	1,10
D395.1		6	7	16,00		329,00	327,00	327,40	326,50	-	0,90	D	239	0,05625	1,3	0,60	0,040	0,32	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,317	2,96
D395.1		7	8	9,00		327,00	325,00	326,50	324,50	-	2,00	D	239	0,22222	1,3	0,60	0,022	0,34	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,339	4,84
D395.1		8	9	30,00		325,00	315,00	324,50	314,50	-	10,00	D	239	0,33333	1,3	0,60	0,075	0,41	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,414	5,92
D395.1		9	10	13,00		315,00	310,00	314,50	309,50	-	5,00	D	239	0,38462	1,3	0,60	0,032	0,45	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,448	6,37
D395.1		10	11	15,00		310,00	308,00	309,50	307,50	-	2,00	D	239	0,13333	1,3	0,60	0,037	0,48	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,484	4,54
D395.1		11	12	11,00		308,00	307,00	307,50	306,50	-	1,00	D	239	0,09091	1,3	0,60	0,027	0,51	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,512	4,04
D395.1		12	13	10,00		307,00	305,00	306,50	304,50	-	2,00	D	239	0,20000	1,3	0,60	0,025	0,54	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,536	5,40
D395.1		13	14	12,00		305,00	300,00	304,50	299,50	-	5,00	D	239	0,41667	1,3	0,60	0,030	0,57	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,567	7,06
D395.1		14	15	12,00		300,00	296,30	299,50	295,60	-	3,90	D	239	0,32500	1,3	0,60	0,030	0,60	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,70	0,09	0,018	0,09	0,596	6,59
D395.2		15	16	13,00		296,30	300,00	295,60	295,50	0,10	0,10	D	87	0,00769	7,0	2,61	0,301	0,90	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	4,50	0,46	0,018	0,25	0,898	1,93
D395.2		16	17	10,00		300,00	300,00	295,40	295,30	0,10	0,10	D	87	0,01000	7,0	2,61	0,232	1,13	0,60	1,0	0,47	0,16	0,7	4,70	0,50	0,018	0,26	1,129	2,26
D395.2		17	18	13,00		300,00	301,00	295,20	295,10	0,10	0,10	D	87	0,00769	7,0	2,61	0,301	1,43	0,60	1,0	0,56	0,17	0,8	5,90	0,66	0,018	0,30	1,430	2,18
D395.2		18	19	19,00		301,00	301,00	295,00	294,90	0,10	0,10	D	87	0,00526	7,0	2,61	0,440	1,87	0,60	1,0	0,71	0,18	0,9	6,10	0,93	0,018	0,36	1,871	2,02
D395.2		19	20	17,00		301,00	299,00	294,80	294,70	0,10	0,10	D	87	0,00588	7,0	2,61	0,394	2,26	0,60	1,0	0,76	0,19	1	4,30	1,02	0,018	0,37	2,264	2,21
D395.2		20	21	15,00	63+740	299,00	295,50	294,60	294,50	-	0,10	D	87	0,00667	7,0	2,61	0,347	2,61	0,60	1,0	0,78	0,20	1	1,00	1,09	0,018	0,39	2,611	2,40
D396.1	63+790	1	2	32,00		330,00	320,00	329,50	319,50	-	10,00	E	127	0,31250	0,4	0,37	0,093	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,094	3,48
D396.1		2	3	21,00		320,00	310,00	319,50	309,50	-	10,00	E	127	0,47619	0,4	0,37	0,061	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,155	4,77
D396.1		3	4	16,00		310,00	305,00	309,50	304,50	-	5,00	E	127	0,31250	0,4	0,37	0,047	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,202	4,56
D396.1		4	5	17,00		305,00	300,00	304,50	299,50	-	5,00	E	127	0,29412	0,4	0,37	0,050	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,252	4,82
D396.1		5	6	9,00		300,00	298,00	299,50	297,50	-	2,00	E	127	0,22222	0,4	0,37	0,026	0,28	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,278	4,53
D396.1		6	7	17,00		298,00	295,00	297,50	294,50	-	3,00	E	127	0,17647	0,4	0,37	0,050	0,33	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,327	4,42
D396.1		7	8	15,00		295,00	293,00	294,50	292,50	0,10	2,00	E	127	0,13333	0,4	0,37	0,044	0,37	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,371	4,18
D396.2		8	9	15,00		293,00	290,00	292,40	289,40	0,10	3,00	E	49	0,20000	0,5	6,98	2,025	2,40	0,60	1,0	0,32	0,20	0,6	0,60	0,29	0,018	0,19	2,396	8,31
D396.2		9	10	14,00		290,00	286,00	289,30	285,30	0,10	4,00	E	49	0,28571	0,5	6,98	1,890	4,29	0,60	1,0	0,39	0,25	0,7	0,70	0,39	0,018	0,23	4,285	11,06
D396.2		10	11	7,00		286,00	285,00	285,20	284,20	0,20	1,00	E	49	0,14286	0,5	6,98	0,945	5,23	0,60	1,0	0,52	0,27	0,8	0,80	0,58	0,018	0,28	5,230	9,01
D396.2		11	12	13,00	63+847	285,00	283,50	284,00	282,50	-	1,50	E	49	0,11538	0,5	6,98	1,755	6,98	0,60	1,0	0,63	0,29	1	1,00	0,78	0,018	0,33	6,985	8,95
D397.1	64+060	1	2	36,00		338,00	338,70	337,50	337,40	1,00	0,10	D	110	0,00278	0,6	0,32	0,106	0,11	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,30	0,14	0,018	0,13	0,106	0,74
D397.1		2	3	17,00		338,70	335,00	336,40	334,50	-	1,90	D	110	0,11176	0,6	0,32	0,050	0,16	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,156	2,98
D397.1		3	4	27,00		335,00	330,00	334,50	329,50	-	5,00	D	110	0,18519	0,6	0,32	0,079	0,24	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,235	4,04
D397.1		4	5	17,00		330,00	325,00	329,50	324,50	-	5,00	D	110	0,29412	0,6	0,32	0,050	0,29	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,286	5,03
D397.1		5	6	13,00		325,00	320,00	324,50	319,50	-	5,00	D	110	0,38462	0,6	0,32	0,038	0,32	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,325	5,73
D397.2		6	7	15,00		320,00	315,00	319,50	314,50	-	5,00	D	123	0,33333	2,0	0,79	0,057	0,38	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,381	5,76
D397.2		7	8	5,00		315,00	314,00	314,50	313,50	-	1,00	D	123	0,20000	2,0	0,79	0,019	0,40	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,400	4,92
D397.2		8	9	33,00		314,00	310,00	313,50	309,50	-	4,00	D	123	0,12121	2,0	0,79	0,126	0,53	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,526	4,51
D397.2		9	10	27,00		310,00	305,00	309,50	304,50	-	5,00	D	123	0,18519	2,0	0,79	0,103	0,63	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,629	5,52
D397.2		10	11	30,00		305,00	300,00	304,50	299,50	-	5,00	D	123	0,16667	2,0	0,79	0,114	0,74	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,744	5,59
D397.2		11	12	13,00	64+293	300,00	298,00	299,50	297,50	-	2,00	D	123	0,15385	2,0	0,79	0,050	0,79	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	0,793	5,54

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



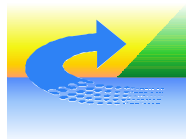


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D398	64+450	1	2	26,00		333,00	330,00	332,50	329,50	-	3,00	D	161	0,11538	0,9	0,50	0,081	0,08	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,081	2,39
D398		2	3	30,00		330,00	325,00	329,50	324,50	-	5,00	D	161	0,16667	0,9	0,50	0,093	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,175	3,53
D398		3	4	39,00		325,00	315,00	324,50	314,50	-	10,00	D	161	0,25641	0,9	0,50	0,121	0,30	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,295	4,85
D398		4	5	46,00		315,00	305,00	314,50	304,50	-	10,00	D	161	0,21739	0,9	0,50	0,143	0,44	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,438	5,21
D398		5	6	20,00	64+293	305,00	298,50	304,50	298,00	-	6,50	D	161	0,32500	0,9	0,50	0,062	0,50	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,500	6,24
D399	64+450	1	2	20,00		333,00	330,00	332,50	329,50	-	3,00	D	204	0,15000	1,3	0,62	0,061	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,061	2,36
D399		2	3	33,00		330,00	320,00	329,50	319,50	-	10,00	D	204	0,30303	1,3	0,62	0,101	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,162	4,19
D399		3	4	13,00		320,00	327,00	319,50	319,40	-	0,10	D	204	0,00769	1,3	0,62	0,040	0,20	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	7,60	0,16	0,018	0,14	0,202	1,29
D399		4	5	12,00		327,00	325,00	319,40	319,30	-	0,10	D	204	0,00833	1,3	0,62	0,037	0,24	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	5,70	0,17	0,018	0,14	0,239	1,39
D399		5	6	40,00		325,00	310,00	319,30	309,50	-	9,80	D	204	0,24500	1,3	0,62	0,122	0,36	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,361	5,11
D399		6	7	30,00		310,00	305,00	309,50	304,40	-	5,10	D	204	0,17000	1,3	0,62	0,092	0,45	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,60	0,09	0,018	0,10	0,453	4,84
D399		7	8	23,00		305,00	305,00	304,40	304,30	-	0,10	D	204	0,00435	1,3	0,62	0,070	0,52	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	0,70	0,38	0,018	0,23	0,523	1,36
D399		8	9	18,00		305,00	300,80	304,30	300,30	-	4,00	D	204	0,22222	1,3	0,62	0,055	0,58	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,579	5,73
D399		9	10	15,00	64+643	300,80	298,50	300,30	298,00	-	2,30	D	204	0,15333	1,3	0,62	0,046	0,62	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,624	5,15
D400	64+735	1	2	16,00		323,00	320,00	322,50	319,50	-	3,00	D	110	0,18750	0,7	0,41	0,059	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,059	2,51
D400		2	3	15,00		320,00	315,00	319,50	314,50	-	5,00	D	110	0,33333	0,7	0,41	0,056	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,115	3,83
D400		3	4	35,00		315,00	310,00	314,50	309,50	-	5,00	D	110	0,14286	0,7	0,41	0,130	0,24	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,244	3,75
D400		4	5	24,00		310,00	305,00	309,50	304,50	-	5,00	D	110	0,20833	0,7	0,41	0,089	0,33	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,333	4,71
D400		5	6	20,00	64+643	305,00	298,50	304,50	298,00	-	6,50	D	110	0,32500	0,7	0,41	0,074	0,41	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,407	5,84
D401	64+702	1	2	24,00		314,50	310,00	314,00	309,50	-	4,50	E	116	0,18750	0,3	0,26	0,054	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,055	2,43
D401		2	3	14,00		310,00	305,00	309,50	304,50	-	5,00	E	116	0,35714	0,3	0,26	0,032	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,087	3,53
D401		3	4	19,00		305,00	300,00	304,50	299,50	-	5,00	E	116	0,26316	0,3	0,26	0,043	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,130	3,70
D401		4	5	16,00		300,00	299,00	299,50	298,50	-	1,00	E	116	0,06250	0,3	0,26	0,036	0,17	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,166	2,50
D401		5	6	23,00		299,00	295,00	298,50	294,50	-	4,00	E	116	0,17391	0,3	0,26	0,052	0,22	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,218	3,85
D401		6	7	20,00	64+903	295,00	291,00	294,50	290,50	-	4,00	E	116	0,20000	0,3	0,26	0,045	0,26	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,264	4,30
D402	64+735	1	2	14,00		323,00	321,10	322,50	320,60	-	1,90	D	31	0,13571	0,1	0,09	0,039	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,039	1,94
D402		2	3	5,00		321,10	320,00	320,60	319,50	-	1,10	D	31	0,22000	0,1	0,09	0,014	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,053	2,53
D402		3	4	12,00	64+766	320,00	312,50	319,50	312,00	-	7,50	D	31	0,62500	0,1	0,09	0,033	0,09	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,086	4,21
D403.1	64+935	1	2	13,00		320,00	318,80	319,50	318,30	-	1,20	D	92	0,09231	1,0	0,59	0,083	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,083	2,25
D403.1		2	3	6,00		318,80	320,00	318,30	318,20	-	0,10	D	92	0,01667	1,0	0,59	0,038	0,12	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	1,80	0,08	0,018	0,09	0,121	1,44
D403.1		3	4	7,00		320,00	319,00	318,20	318,10	0,70	0,10	D	92	0,01429	1,0	0,59	0,045	0,17	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,90	0,11	0,018	0,11	0,166	1,51
D403.1		4	5	5,00		319,00	317,50	317,40	317,00	-	0,40	D	92	0,08000	1,0	0,59	0,032	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,198	2,88
D403.1		5	6	9,00		317,50	320,00	317,00	316,90	-	0,10	D	92	0,01111	1,0	0,59	0,057	0,25	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	3,10	0,16	0,018	0,14	0,255	1,57
D403.1		6	7	8,00		320,00	320,80	316,90	316,80	0,10	0,10	D	92	0,01250	1,0	0,59	0,051	0,31	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	4,00	0,18	0,018	0,15	0,305	1,72
D403.1		7	8	25,00		320,80	320,00	316,70	316,60	-	0,10	D	92	0,00400	1,0	0,59	0,159	0,46	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	3,40	0,36	0,018	0,22	0,464	1,28
D403.1		8	9	9,00		320,00	318,00	316,60	316,50	-	0,10	D	92	0,01111	1,0	0,59	0,057	0,52	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	1,50	0,27	0,018	0,19	0,522	1,92
D403.1		9	10	10,00		318,00	317,00	316,50	316,40	-	0,10	D	92	0,01000	1,0	0,59	0,064	0,59	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,60	0,31	0,018	0,20	0,585	1,90
D403.2		10	11	8,00		317,00	318,20	316,40	316,30	-	0,10	D	82	0,01250	2,4	1,05	0,046	0,63	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	1,90	0,30	0,018	0,20	0,630	2,11
D403.2		11	12	9,00		318,20	317,00	316,30	316,20	-	0,10	D	82	0,01111	2,4	1,05	0,051	0,68	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	0,80	0,33	0,018	0,21	0,683	2,06
D403.2		12	13	24,00		317,00	312,00	316,20	311,30	-	4,90	D	82	0,20417	2,4	1,05	0,137	0,82	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,70	0,13	0,018	0,12	0,820	6,18

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

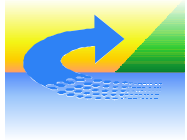


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho (m)	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Talude	Altura (m)																		Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav							
D403.2	13	14	14,00		312,00	312,00	311,30	311,20	-	0,10	D	82	0,00714	2,4	1,05	0,080	0,90	0,60	1,0	0,45	0,15	0,7	0,80	0,48	0,018	0,25	0,900	1,88	
D403.2	14	15	18,00		312,00	313,00	311,20	311,10	-	0,10	D	82	0,00556	2,4	1,05	0,103	1,00	0,60	1,0	0,51	0,15	0,7	1,90	0,57	0,018	0,28	1,003	1,76	
D403.2	15	16	9,00	64+766	313,00	312,50	311,10	311,00	-	0,10	D	82	0,01111	2,4	1,05	0,051	1,05	0,60	1,0	0,44	0,15	0,6	1,50	0,46	0,018	0,25	1,054	2,31	
D404	64+935	1	2	9,00		320,00	320,00	319,50	319,40	-	0,10	D	88	0,01111	0,2	0,18	0,018	0,02	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,60	0,03	0,018	0,04	0,018	0,66
D404		2	3	9,00		320,00	319,30	319,40	318,80	-	0,60	D	88	0,06667	0,2	0,18	0,018	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,036	1,51
D404		3	4	15,00		319,30	315,00	318,80	314,50	1,00	4,30	D	88	0,28667	0,2	0,18	0,030	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,067	3,00
D404		4	5	30,00		315,00	310,00	313,50	309,50	-	4,00	D	88	0,13333	0,2	0,18	0,060	0,13	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,127	2,94
D404		5	6	25,00	65+001	310,00	300,00	309,50	299,50	-	10,00	D	88	0,40000	0,2	0,18	0,050	0,18	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,177	4,72
D405	65+137	1	2	20,00		328,00	328,00	327,50	327,40	-	0,10	D	149	0,00500	0,8	0,50	0,067	0,07	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,60	0,08	0,018	0,09	0,067	0,79
D405		2	3	16,00		328,00	327,00	327,40	326,50	1,40	0,90	D	149	0,05625	0,8	0,50	0,054	0,12	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,120	2,17
D405		3	4	14,00		327,00	324,00	325,10	323,50	-	1,60	D	149	0,11429	0,8	0,50	0,047	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,167	3,07
D405		4	5	13,00		324,00	323,00	323,50	322,50	-	1,00	D	149	0,07692	0,8	0,50	0,044	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,211	2,90
D405		5	6	19,00		323,00	320,00	322,50	319,50	-	3,00	D	149	0,15789	0,8	0,50	0,064	0,27	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,274	4,03
D405		6	7	67,00	65+001	320,00	300,00	319,50	299,50	-	20,00	D	149	0,29851	0,8	0,50	0,224	0,50	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,499	6,05
D406	64+970	1	2	16,00		301,00	298,00	300,50	297,40	-	3,10	E	63	0,19375	0,1	0,16	0,040	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,60	0,02	0,018	0,03	0,041	2,20
D406		2	3	9,00		298,00	295,00	297,40	294,50	-	2,90	E	63	0,32222	0,1	0,16	0,022	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,061	3,01
D406		3	4	12,00		295,00	290,00	294,50	289,50	-	5,00	E	63	0,41667	0,1	0,16	0,030	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,093	3,80
D406		4	5	26,00	65+025	290,00	281,00	289,50	280,50	-	9,00	E	63	0,34615	0,1	0,16	0,065	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,157	4,32
D407.1	65+137	1	2	20,00		328,00	327,50	327,50	327,00	-	0,50	D	142	0,02500	0,5	0,40	0,056	0,06	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,056	1,28
D407.1		2	3	29,00		327,50	324,50	327,00	324,00	0,50	3,00	D	142	0,10345	0,5	0,40	0,081	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,138	2,78
D407.1		3	4	10,00		324,50	323,00	323,50	322,50	-	1,00	D	142	0,10000	0,5	0,40	0,028	0,17	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,166	2,92
D407.1		4	5	29,00		323,00	316,00	322,50	315,50	-	7,00	D	142	0,24138	0,5	0,40	0,081	0,25	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,248	4,49
D407.1		5	6	33,00		316,00	310,00	315,50	309,50	-	6,00	D	142	0,18182	0,5	0,40	0,093	0,34	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,340	4,52
D407.1		6	7	21,00		310,00	305,00	309,50	304,50	-	5,00	D	142	0,23810	0,5	0,40	0,059	0,40	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,399	5,22
D407.2		7	8	7,00		305,00	306,00	304,50	304,40	-	0,10	D	51	0,01429	1,7	1,02	0,085	0,48	0,60	1,0	0,27	0,15	0,5	1,60	0,24	0,018	0,17	0,483	2,06
D407.2		8	9	10,00		306,00	305,00	304,40	304,30	-	0,10	D	51	0,01000	1,7	1,02	0,121	0,60	0,60	1,0	0,34	0,15	0,5	0,70	0,32	0,018	0,20	0,605	1,92
D407.2		9	10	6,00		305,00	304,00	304,30	303,50	-	0,80	D	51	0,13333	1,7	1,02	0,073	0,68	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,677	5,03
D407.2		10	11	28,00	65+352	304,00	300,00	303,50	299,50	-	4,00	D	51	0,14286	1,7	1,02	0,339	1,02	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	1,017	5,80
D408	65+453	1	2	19,00		329,80	327,00	329,30	326,50	-	2,80	D	114	0,14737	0,2	0,16	0,027	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,027	1,75
D408		2	3	21,00		327,00	320,00	326,50	319,50	-	7,00	D	114	0,33333	0,2	0,16	0,030	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,058	2,97
D408		3	4	40,00		320,00	310,00	319,50	309,50	-	10,00	D	114	0,25000	0,2	0,16	0,057	0,11	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,115	3,48
D408		4	5	12,00		310,00	306,00	309,50	305,50	-	4,00	D	114	0,33333	0,2	0,16	0,017	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,132	4,01
D408		5	6	22,00	65+352	306,00	300,00	305,50	299,50	-	6,00	D	114	0,27273	0,2	0,16	0,032	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,164	4,06
D409	65+473	1	2	6,00		329,00	328,00	328,50	327,50	-	1,00	E	151	0,16667	0,2	0,21	0,008	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,009	1,16
D409		2	3	8,00		328,00	327,00	327,50	326,50	-	1,00	E	151	0,12500	0,2	0,21	0,011	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,020	1,49
D409		3	4	40,00		327,00	315,00	326,50	314,50	-	12,00	E	151	0,30000	0,2	0,21	0,056	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,075	3,17
D409		4	5	11,00		315,00	310,00	314,50	309,50	-	5,00	E	151	0,45455	0,2	0,21	0,015	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,091	3,88
D409		5	6	36,00		310,00	300,00	309,50	299,50	-	10,00	E	151	0,27778	0,2	0,21	0,050	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,141	3,88
D409		6	7	28,00		300,00	293,00	299,50	292,50	-	7,00	E	151	0,25000	0,2	0,21	0,039	0,18	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,179	4,07
D409		7	8	22,00	65+328	293,00	286,70	292,50	286,20	-	6,30	E	151	0,28636	0,2	0,21	0,031	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,211	4,50

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

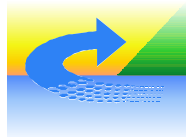


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Inicio do Dreno (m)		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)	
	Inicio	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav						
D410	65+473	1	2	12,00		329,00	328,00	328,50	327,50	-	1,00	E 194	0,08333	0,4	0,28	0,017	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,018	0,2	1,24
D410		2	3	20,00		328,00	322,00	327,50	321,50	-	6,00	E 194	0,30000	0,4	0,28	0,029	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,047	2,66	
D410		3	4	12,00		322,00	319,00	321,50	318,30	-	3,20	E 194	0,26667	0,4	0,28	0,017	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,70	0,02	0,018	0,03	0,063	2,87	
D410		4	5	27,00		319,00	314,00	318,30	313,50	-	4,80	E 194	0,17778	0,4	0,28	0,039	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,103	3,00	
D410		5	6	24,00		314,00	309,00	313,50	308,50	-	5,00	E 194	0,20833	0,4	0,28	0,035	0,14	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,138	3,50	
D410		6	7	21,00		309,00	304,00	308,50	303,50	-	5,00	E 194	0,23810	0,4	0,28	0,030	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,167	3,91	
D410		7	8	23,00		304,00	300,00	303,50	299,50	-	4,00	E 194	0,17391	0,4	0,28	0,033	0,20	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,201	3,75	
D410		8	9	17,00		300,00	295,00	299,50	294,50	-	5,00	E 194	0,29412	0,4	0,28	0,025	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,225	4,64	
D410		9	10	10,00		295,00	290,00	294,50	289,50	-	5,00	E 194	0,50000	0,4	0,28	0,014	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,239	5,64	
D410		10	11	22,00		290,00	285,00	289,50	284,50	-	5,00	E 194	0,22727	0,4	0,28	0,032	0,27	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,271	4,53	
D410		11	12	3,00		285,00	284,00	284,50	283,50	-	1,00	E 194	0,33333	0,4	0,28	0,004	0,28	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,275	5,17	
D410		12	13	3,00	65+656	284,00	283,80	283,50	283,30	-	0,20	E 194	0,06667	0,4	0,28	0,004	0,28	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,280	3,02	
D411	65+453	1	2	10,00		329,80	329,00	329,30	328,50	-	0,80	D 146	0,08000	0,5	0,30	0,021	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,021	1,29	
D411		2	3	15,00		329,00	327,00	328,50	326,20	-	2,30	D 146	0,15333	0,5	0,30	0,031	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,80	0,02	0,018	0,03	0,052	2,24	
D411		3	4	18,00		327,00	323,00	326,20	322,50	0,50	3,70	D 146	0,20556	0,5	0,30	0,037	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,089	2,98	
D411		4	5	18,00		323,00	320,00	322,00	319,50	-	2,50	D 146	0,13889	0,5	0,30	0,037	0,13	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,126	2,97	
D411		5	6	14,00		320,00	316,00	319,50	315,50	-	4,00	D 146	0,28571	0,5	0,30	0,029	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,155	4,04	
D411		6	7	9,00		316,00	314,00	315,50	313,50	-	2,00	D 146	0,22222	0,5	0,30	0,019	0,17	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,174	3,87	
D411		7	8	26,00		314,00	309,00	313,50	308,50	-	5,00	D 146	0,19231	0,5	0,30	0,054	0,23	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,228	4,04	
D411		8	9	16,00		309,00	305,00	308,50	304,50	-	4,00	D 146	0,25000	0,5	0,30	0,033	0,26	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,261	4,62	
D411		9	10	10,00		305,00	300,00	304,50	299,50	-	5,00	D 146	0,50000	0,5	0,30	0,021	0,28	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,281	5,96	
D411		10	11	10,00	65+593	300,00	297,50	299,50	297,00	-	2,50	D 146	0,25000	0,5	0,30	0,021	0,30	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,302	4,85	
D412.1	65+902	1	2	12,00		325,50	325,00	325,00	324,50	-	0,50	D 87	0,04167	0,4	0,27	0,037	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,037	1,31	
D412.1		2	3	5,00		325,00	324,00	324,50	323,50	1,30	1,00	D 87	0,20000	0,4	0,27	0,015	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,052	2,44	
D412.1		3	4	14,00		324,00	320,00	322,20	319,50	-	2,70	D 87	0,19286	0,4	0,27	0,043	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,095	3,00	
D412.1		4	5	4,00		320,00	321,00	319,50	319,40	-	0,10	D 87	0,02500	0,4	0,27	0,012	0,11	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	1,60	0,07	0,018	0,08	0,109	1,60	
D412.1		5	6	10,00		321,00	321,50	319,40	319,30	-	0,10	D 87	0,01000	0,4	0,27	0,031	0,14	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	2,20	0,11	0,018	0,11	0,139	1,26	
D412.1		6	7	22,00		321,50	320,00	319,30	319,20	-	0,10	D 87	0,00455	0,4	0,27	0,068	0,21	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,80	0,19	0,018	0,15	0,206	1,07	
D412.1		7	8	20,00		320,00	313,80	319,20	313,30	-	5,90	D 87	0,29500	0,4	0,27	0,062	0,27	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,07	0,269	4,93	
D412.2		8	9	9,00		313,80	319,00	313,30	313,20	-	0,10	D 187	0,01111	2,7	1,08	0,039	0,31	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	5,80	0,19	0,018	0,15	0,307	1,65	
D412.2		9	10	19,00		319,00	319,00	313,20	313,10	-	0,10	D 187	0,00526	2,7	1,08	0,083	0,39	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	5,90	0,29	0,018	0,19	0,390	1,35	
D412.2		10	11	22,00		319,00	314,00	313,10	312,75	-	0,35	D 187	0,01591	2,7	1,08	0,096	0,49	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	1,25	0,23	0,018	0,17	0,486	2,14	
D412.2		11	12	8,00		314,00	313,00	312,75	312,50	0,20	0,25	D 187	0,03125	2,7	1,08	0,035	0,52	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,520	2,78	
D412.2		12	13	11,00		313,00	312,40	312,30	311,90	-	0,40	D 187	0,03636	2,7	1,08	0,048	0,57	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,568	3,01	
D412.2		13	14	29,00		312,40	312,00	311,90	311,50	1,20	0,40	D 187	0,01379	2,7	1,08	0,126	0,69	0,60	1,0	0,33	0,15	0,5	0,50	0,31	0,018	0,20	0,695	2,24	
D412.2		14	15	30,00		312,00	310,00	310,30	309,50	-	0,80	D 187	0,02667	2,7	1,08	0,131	0,83	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	0,825	2,99	
D412.2		15	16	14,00		310,00	308,00	309,50	307,50	-	2,00	D 187	0,14286	2,7	1,08	0,061	0,89	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,886	5,57	
D412.2		16	17	19,00		308,00	305,00	307,50	304,50	-	3,00	D 187	0,15789	2,7	1,08	0,083	0,97	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,969	5,93	
D412.2		17	18	16,00		305,00	298,90	304,50	298,20	-	6,30	D 187	0,39375	2,7	1,08	0,070	1,04	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,70	0,12	0,018	0,12	1,038	8,35	
D412.2		18	19	10,00		298,90	300,40	298,20	298,10	0,30	0,10	D 187	0,01000	2,7	1,08	0,044	1,08	0,60	1,0	0,46	0,15	0,7	2,30	0,48	0,018	0,26	1,082	2,24	
D412.3		19	20	14,00		300,40	299,00	297,80	297,70	1,40	0,10	D 27	0,00714	10,5	3,57	1,288	2,37	0,60	1,0	0,74	0,19	1	1,30	0,99	0,018	0,37	2,370	2,41	
D412.3		20	21	13,00	65+593	299,00	297,50	296,30	296,20	-	0,10	D 27	0,00769	10,5	3,57	1,196	3,57	0,60	1,0	0,88	0,23	1,2	1,30	1,30	0,018	0,42	3,566	2,74	

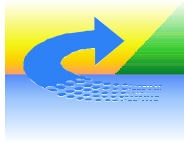
Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D413	65+902	1	2	6,00			325,50	325,00	325,00	324,50	0,80	0,50	D	55	0,08333	0,7	0,44	0,048	0,05	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,048	1,79
D413		2	3	6,00			325,00	323,00	323,70	322,50	0,30	1,20	D	55	0,20000	0,7	0,44	0,048	0,10	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,097	3,05
D413		3	4	6,00			323,00	322,00	322,20	321,50	-	0,70	D	55	0,11667	0,7	0,44	0,048	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,145	2,94
D413		4	5	6,00			322,00	317,80	321,50	317,30	-	4,20	D	55	0,70000	0,7	0,44	0,048	0,19	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,193	5,84
D413		5	6	8,00			317,80	315,00	317,30	313,90	-	3,40	D	55	0,42500	0,7	0,44	0,064	0,26	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	1,10	0,05	0,018	0,06	0,257	5,48
D413		6	7	8,00			315,00	314,00	313,90	313,50	-	0,40	D	55	0,05000	0,7	0,44	0,064	0,32	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,322	2,85
D413		7	8	6,00			314,00	314,50	313,50	313,20	1,40	0,30	D	55	0,05000	0,7	0,44	0,048	0,37	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	1,30	0,12	0,018	0,12	0,370	2,97
D413		8	9	9,00	65+956		314,50	312,00	311,80	311,50	-	0,30	D	55	0,03333	0,7	0,44	0,072	0,44	0,60	1,0	0,20	0,15	0,5	0,50	0,16	0,018	0,14	0,442	2,72
D414	66+027	1	2	16,00			325,00	324,00	324,50	323,50	1,40	1,00	D	72	0,06250	1,2	1,18	0,261	0,26	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,260	2,89
D414		2	3	5,00			324,00	323,00	322,10	321,90	-	0,20	D	72	0,04000	1,2	1,18	0,082	0,34	0,60	1,0	0,17	0,15	0,5	1,10	0,13	0,018	0,12	0,343	2,69
D414		3	4	13,00			323,00	322,00	321,90	321,50	0,60	0,40	D	72	0,03077	1,2	1,18	0,212	0,56	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	0,50	0,20	0,018	0,16	0,555	2,82
D414		4	5	16,00			322,00	321,00	320,90	320,50	0,90	0,40	D	72	0,02500	1,2	1,18	0,261	0,82	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	0,816	2,91
D414		5	6	5,00			321,00	320,00	319,60	319,50	-	0,10	D	72	0,02000	1,2	1,18	0,082	0,90	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	0,50	0,33	0,018	0,21	0,898	2,75
D414		6	7	17,00	65+956		320,00	312,00	319,50	311,50	-	8,00	D	72	0,47059	1,2	1,18	0,278	1,18	0,60	1,0	0,17	0,16	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	1,176	9,23
D415	66+027	1	2	5,00			325,00	324,00	324,50	323,50	-	1,00	D	33	0,20000	0,1	0,09	0,013	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,014	1,48
D415		2	3	11,00			324,00	319,00	323,50	318,50	1,00	5,00	D	33	0,45455	0,1	0,09	0,028	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,041	2,89
D415		3	4	11,00			319,00	315,00	317,50	314,50	-	3,00	D	33	0,27273	0,1	0,09	0,028	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,070	2,99
D415		4	5	6,00	66+057		315,00	309,00	314,50	308,50	-	6,00	D	33	1,00000	0,1	0,09	0,015	0,09	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,085	4,86
D416	66+111	1	2	5,00			327,20	327,00	326,70	326,50	-	0,20	D	52	0,04000	0,3	0,19	0,018	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,019	1,01
D416		2	3	15,00			327,00	323,00	326,50	322,50	-	4,00	D	52	0,26667	0,3	0,19	0,054	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,072	3,01
D416		3	4	6,00			323,00	320,00	322,50	319,50	-	3,00	D	52	0,50000	0,3	0,19	0,022	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,094	4,05
D416		4	5	9,00			320,00	317,00	319,50	316,50	-	3,00	D	52	0,33333	0,3	0,19	0,032	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,127	3,96
D416		5	6	17,00	66+057		317,00	309,00	316,50	308,50	-	8,00	D	52	0,47059	0,3	0,19	0,061	0,19	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,188	5,08
D417	66+114	1	2	6,00			317,20	316,80	316,70	316,30	-	0,40	E	53	0,06667	0,1	0,21	0,024	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,024	1,30
D417		2	3	18,00			316,80	311,00	316,30	310,50	-	5,80	E	53	0,32222	0,1	0,21	0,071	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,095	3,53
D417		3	4	22,00			311,00	300,00	310,50	299,50	-	11,00	E	53	0,50000	0,1	0,21	0,087	0,18	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,181	5,12
D417		4	5	7,00	66+085		300,00	297,00	299,50	296,50	-	3,00	E	53	0,42857	0,1	0,21	0,028	0,21	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,208	5,11
D418	66+111	1	2	14,00			327,20	326,00	326,70	325,50	-	1,20	D	108	0,08571	0,3	0,22	0,028	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,028	1,48
D418		2	3	5,00			326,00	325,00	325,50	324,50	0,50	1,00	D	108	0,20000	0,3	0,22	0,010	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,039	2,18
D418		3	4	11,00			325,00	321,00	324,00	320,50	-	3,50	D	108	0,31818	0,3	0,22	0,022	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,061	2,99
D418		4	5	28,00			321,00	314,00	320,50	313,50	-	7,00	D	108	0,25000	0,3	0,22	0,057	0,12	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,118	3,51
D418		5	6	20,00			314,00	307,00	313,50	306,50	-	7,00	D	108	0,35000	0,3	0,22	0,040	0,16	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,158	4,35
D418		6	7	26,00			307,00	300,00	306,50	299,50	-	7,00	D	108	0,26923	0,3	0,22	0,053	0,21	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,211	4,41
D418		7	8	4,00	66+214		300,00	298,90	299,50	298,40	-	1,10	D	108	0,27500	0,3	0,22	0,008	0,22	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,219	4,49
D419	66+250	1	2	12,00			305,00	304,00	304,50	303,50	-	1,00	D	41	0,08333	0,2	0,20	0,058	0,06	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,058	1,92
D419		2	3	5,00			304,00	303,00	303,50	302,50	0,40	1,00	D	41	0,20000	0,2	0,20	0,024	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,082	2,88
D419		3	4	14,00			303,00	301,00	302,10	300,50	1,40	1,60	D	41	0,11429	0,2	0,20	0,068	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,150	2,96
D419		4	5	10,00	66+214		301,00	298,90	299,10	298,40	-	0,70	D	41	0,07000	0,2	0,20	0,048	0,20	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,198	2,75
D420	66+250	1	2	13,00			305,00	303,00	304,50	302,50	-	2,00	D	36	0,15385	0,1	0,11	0,039	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,038	1,99

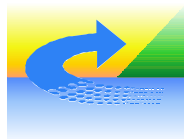


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hidr (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D420	2	3	8,00		303,00	301,00	302,50	300,50	-	2,00	D	36	0,25000	0,1	0,11	0,024	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,063	2,80	
D420	3	4	11,00		301,00	297,10	300,50	296,60	-	3,90	D	36	0,35455	0,1	0,11	0,033	0,09	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,095	3,64	
D420	4	5	4,00	66+375	297,10	296,90	296,60	296,40	-	0,20	D	36	0,05000	0,1	0,11	0,012	0,11	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,107	2,00	
D421	66+343	1	2	13,00		320,00	319,00	319,50	318,50	-	1,00	D	78	0,07692	0,1	0,14	0,023	0,02	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,023	1,33
D421		2	3	17,00		319,00	315,00	318,50	314,50	1,40	4,00	D	78	0,23529	0,1	0,14	0,030	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,053	2,58
D421		3	4	15,00		315,00	310,00	313,10	309,50	-	3,60	D	78	0,24000	0,1	0,14	0,026	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,079	3,01
D421		4	5	9,00		310,00	306,00	309,50	305,50	-	4,00	D	78	0,44444	0,1	0,14	0,016	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,095	3,92
D421		5	6	19,00		306,00	299,00	305,50	298,50	-	7,00	D	78	0,36842	0,1	0,14	0,033	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,129	4,11
D421		6	7	2,00		299,00	297,20	298,50	296,70	-	1,80	D	78	0,90000	0,1	0,14	0,004	0,13	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,132	5,52
D421		7	8	3,00	66+375	297,20	296,90	296,70	296,40	-	0,30	D	78	0,10000	0,1	0,14	0,005	0,14	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,138	2,75
D422	66+325	1	2	18,00		305,00	300,00	304,50	299,50	1,40	5,00	E	51	0,27778	0,1	0,11	0,038	0,04	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,038	2,41
D422		2	3	17,00		300,00	294,00	298,10	293,50	-	4,60	E	51	0,27059	0,1	0,11	0,036	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,074	3,05
D422		3	4	10,00		294,00	290,00	293,50	289,50	-	4,00	E	51	0,40000	0,1	0,11	0,021	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,095	3,79
D422		4	5	6,00	66+277	290,00	287,00	289,50	286,50	-	3,00	E	51	0,50000	0,1	0,11	0,013	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,109	4,27
D423	66+397	1	2	6,00		304,00	303,00	303,50	302,40	-	1,10	E	36	0,18333	0,0	0,09	0,015	0,02	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,60	0,01	0,018	0,02	0,015	1,49
D423		2	3	18,00		303,00	297,00	302,40	296,50	-	5,90	E	36	0,32778	0,0	0,09	0,045	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	3,00
D423		3	4	8,00		297,00	293,30	296,50	292,80	-	3,70	E	36	0,46250	0,0	0,09	0,020	0,08	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,080	3,73
D423		4	5	4,00	66+350	293,30	292,90	292,80	292,40	-	0,40	E	36	0,10000	0,0	0,09	0,010	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,090	2,38
D424	66+343	1	2	10,00		320,00	319,00	319,50	318,50	-	1,00	D	33	0,10000	0,1	0,11	0,034	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,035	1,69
D424		2	3	8,00		319,00	317,00	318,50	316,50	0,70	2,00	D	33	0,25000	0,1	0,11	0,028	0,06	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,062	2,79
D424		3	4	6,00		317,00	315,00	315,80	314,50	-	1,30	D	33	0,21667	0,1	0,11	0,021	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,083	2,96
D424		4	5	9,00	66+372	315,00	311,00	314,50	310,50	-	4,00	D	33	0,44444	0,1	0,11	0,031	0,11	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,114	4,18
D425	66+390	1	2	6,00		317,50	317,00	317,00	316,50	1,40	0,50	D	19	0,08333	0,0	0,05	0,015	0,01	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,015	1,16
D425		2	3	13,00	66+372	317,00	311,00	315,10	310,50	-	4,60	D	19	0,35385	0,0	0,05	0,032	0,05	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,046	2,79
D426	66+390	1	2	7,00		317,50	316,00	317,00	315,50	1,10	1,50	D	19	0,21429	0,0	0,09	0,034	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,02	0,035	2,14
D426		2	3	7,00		316,00	313,00	314,40	312,50	-	1,90	D	19	0,27143	0,0	0,09	0,034	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,069	2,97
D426		3	4	5,00	66+410	313,00	308,00	312,50	307,50	-	5,00	D	19	1,00000	0,0	0,09	0,024	0,09	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,093	5,01
D427	66+450	1	2	14,00		318,00	316,00	317,50	315,50	-	2,00	D	42	0,14286	0,2	0,77	0,258	0,26	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,258	3,81
D427		2	3	14,00		316,00	313,00	315,50	312,50	-	3,00	D	42	0,21429	0,2	0,77	0,258	0,52	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,516	5,46
D427		3	4	10,00		313,00	310,00	312,50	309,50	-	3,00	D	42	0,30000	0,2	0,77	0,184	0,70	0,60	1,0	0,14	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,701	6,74
D427		4	5	4,00	66+410	310,00	308,00	309,50	307,50	-	2,00	D	42	0,50000	0,2	0,77	0,074	0,77	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,10	0,775	8,30
D428	66+450	1	2	15,00		318,00	317,00	317,50	316,50	0,70	1,00	D	83	0,06667	0,4	0,18	0,032	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,033	1,45
D428		2	3	13,00		317,00	312,00	315,80	311,50	-	4,30	D	83	0,33077	0,4	0,18	0,028	0,06	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,060	3,01
D428		3	4	12,00		312,00	310,00	311,50	309,50	-	2,00	D	83	0,16667	0,4	0,18	0,026	0,09	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,086	2,76
D428		4	5	18,00		310,00	308,00	309,50	307,50	1,00	2,00	D	83	0,11111	0,4	0,18	0,039	0,12	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,125	2,75
D428		5	6	14,00		308,00	305,40	306,50	304,90	-	1,60	D	83	0,11429	0,4	0,18	0,030	0,15	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,155	2,99
D428		6	7	11,00	66+532	305,40	304,50	304,90	304,00	-	0,90	D	83	0,08182	0,4	0,18	0,024	0,18	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,177	2,79

Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.

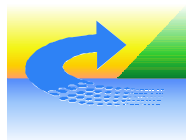


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L a d o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hid (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim	Início	Fim																	Talude	Altura (m)	Borda Livre (m)	Altura Final (m)	Altura Escav					
D429.1	66+790	1	2	15,00			322,00	321,00	321,50	320,50	0,30	1,00	D	97	0,06667	1,1	0,56	0,086	0,09	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,086	2,05
D429.1		2	3	18,00			321,00	319,00	320,20	318,50	0,50	1,70	D	97	0,09444	1,1	0,56	0,104	0,19	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,06	0,018	0,07	0,190	3,00
D429.1		3	4	29,00			319,00	317,00	318,00	316,50	-	1,50	D	97	0,05172	1,1	0,56	0,167	0,36	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,11	0,357	2,98
D429.1		4	5	15,00			317,00	317,00	316,50	316,40	-	0,10	D	97	0,00667	1,1	0,56	0,086	0,44	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	0,60	0,29	0,018	0,19	0,443	1,52
D429.1		5	6	5,00			317,00	318,00	316,40	316,30	0,10	0,10	D	97	0,02000	1,1	0,56	0,029	0,47	0,60	1,0	0,24	0,15	0,5	1,70	0,20	0,018	0,16	0,472	2,31
D429.1		6	7	15,00			318,00	318,50	316,20	316,10	0,10	0,10	D	97	0,00667	1,1	0,56	0,086	0,56	0,60	1,0	0,36	0,15	0,6	2,40	0,35	0,018	0,21	0,559	1,62
D429.2		7	8	32,00			318,50	318,00	316,00	315,90	-	0,10	D	162	0,00313	2,9	1,18	0,123	0,68	0,60	1,0	0,49	0,15	0,7	2,10	0,53	0,018	0,27	0,682	1,29
D429.2		8	9	18,00			318,00	317,00	315,90	315,65	-	0,25	D	162	0,01389	2,9	1,18	0,069	0,75	0,60	1,0	0,35	0,15	0,5	1,35	0,33	0,018	0,21	0,751	2,29
D429.2		9	10	6,00			317,00	316,00	315,65	315,50	-	0,15	D	162	0,02500	2,9	1,18	0,023	0,77	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,50	0,27	0,018	0,19	0,774	2,87
D429.2		10	11	35,00			316,00	313,00	315,50	312,40	-	3,10	D	162	0,08857	2,9	1,18	0,135	0,91	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,60	0,19	0,018	0,15	0,909	4,74
D429.2		11	12	10,00			313,00	313,00	312,40	312,30	-	0,10	D	162	0,01000	2,9	1,18	0,039	0,95	0,60	1,0	0,43	0,15	0,6	0,70	0,44	0,018	0,24	0,948	2,16
D429.2		12	13	15,00			313,00	310,00	312,30	309,20	-	3,10	D	162	0,20667	2,9	1,18	0,058	1,01	0,60	1,0	0,19	0,15	0,5	0,80	0,15	0,018	0,13	1,006	6,59
D429.2		13	14	25,00			310,00	310,00	309,20	309,10	0,60	0,10	D	162	0,00400	2,9	1,18	0,096	1,10	0,60	1,0	0,58	0,16	0,8	0,90	0,69	0,018	0,31	1,102	1,60
D429.2		14	15	7,00			310,00	309,00	308,50	308,40	-	0,10	D	162	0,01429	2,9	1,18	0,027	1,13	0,60	1,0	0,43	0,16	0,6	0,60	0,44	0,018	0,24	1,129	2,58
D429.2		15	16	9,00			309,00	306,00	308,40	305,50	-	2,90	D	162	0,32222	2,9	1,18	0,035	1,16	0,60	1,0	0,18	0,16	0,5	0,50	0,14	0,018	0,13	1,164	8,05
D429.2		16	17	5,00	66+532		306,00	304,50	305,50	304,00	-	1,50	D	162	0,30000	2,9	1,18	0,019	1,18	0,60	1,0	0,19	0,16	0,5	0,50	0,15	0,018	0,13	1,183	7,89
D430	66+670	1	2	6,00			306,00	305,00	305,50	304,50	-	1,00	E	76	0,16667	0,1	0,15	0,012	0,01	0,60	1,0	0,01	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,01	0,012	1,33
D430		2	3	10,00			305,00	304,00	304,50	303,50	-	1,00	E	76	0,10000	0,1	0,15	0,019	0,03	0,60	1,0	0,03	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,031	1,62
D430		3	4	5,00			304,00	302,00	303,50	301,50	-	2,00	E	76	0,40000	0,1	0,15	0,010	0,04	0,60	1,0	0,02	0,15	0,5	0,50	0,01	0,018	0,02	0,041	2,78
D430		4	5	21,00			302,00	300,00	301,50	299,50	-	2,00	E	76	0,09524	0,1	0,15	0,041	0,08	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,082	2,26
D430		5	6	11,00			300,00	295,50	299,50	295,00	-	4,50	E	76	0,40909	0,1	0,15	0,021	0,10	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,103	3,93
D430		6	7	14,00			295,50	291,00	295,00	290,50	-	4,50	E	76	0,32143	0,1	0,15	0,027	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,130	3,95
D430		7	8	9,00	66+603		291,00	287,00	290,50	286,50	-	4,00	E	76	0,44444	0,1	0,15	0,017	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,147	4,58
D431	66+790	1	2	14,00			322,00	320,00	321,50	319,50	-	2,00	D	42	0,14286	1,4	0,73	0,243	0,24	0,60	1,0	0,09	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,244	3,74
D431		2	3	11,00			320,00	318,00	319,50	317,50	-	2,00	D	42	0,18182	1,4	0,73	0,191	0,43	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,435	4,89
D431		3	4	7,00			318,00	314,70	317,50	314,20	-	3,30	D	42	0,47143	1,4	0,73	0,122	0,56	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,557	7,32
D431		4	5	10,00	66+830		314,70	312,00	314,20	311,50	-	2,70	D	42	0,27000	1,4	0,73	0,174	0,73	0,60	1,0	0,15	0,15	0,5	0,50	0,11	0,018	0,11	0,731	6,58
D432	67+059	1	2	33,00			320,50	319,00	320,00	318,10	-	1,90	D	225	0,05758	1,7	0,89	0,130	0,13	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,90	0,06	0,018	0,07	0,131	2,25
D432		2	3	19,00			319,00	317,00	318,10	316,50	-	1,60	D	225	0,08421	1,7	0,89	0,075	0,21	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,205	2,96
D432		3	4	12,00			317,00	318,00	316,50	316,40	-	0,10	D	225	0,00833	1,7	0,89	0,047	0,25	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	1,60	0,18	0,018	0,15	0,253	1,41
D432		4	5	25,00			318,00	318,50	316,40	316,30	0,10	0,10	D	225	0,00400	1,7	0,89	0,099	0,35	0,60	1,0	0,32	0,15	0,5	2,20	0,30	0,018	0,20	0,351	1,19
D432		5	6	25,00			318,50	318,00	316,20	316,10	-	0,10	D	225	0,00400	1,7	0,89	0,099	0,45	0,60	1,0	0,37	0,15	0,6	1,90	0,36	0,018	0,22	0,450	1,27
D432		6	7	22,00			318,00	317,00	316,10	316,00	-	0,10	D	225	0,00455	1,7	0,89	0,087	0,54	0,60	1,0	0,39	0,15	0,6	1,00	0,39	0,018	0,23	0,537	1,39
D432		7	8	30,00			317,00	316,00	316,00	315,50	0,85	0,50	D	225	0,01667	1,7	0,89	0,119	0,66	0,60	1,0	0,31	0,15	0,5	0,50	0,28	0,018	0,19	0,657	2,37
D432		8	9	5,00			316,00	315,00	314,65	314,50	-	0,15	D	225	0,03000	1,7	0,89	0,020	0,68	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,50	0,23	0,018	0,17	0,676	2,95
D432		9	10	54,00	66+830		315,00	312,00	314,50	311,30	-	3,20	D	225	0,05926	1,7	0,89	0,213	0,89	0,60	1,0	0,26	0,15	0,5	0,70	0,22	0,018	0,17	0,889	4,07
D433	67+059	1	2	12,00			320,50	320,00	320,00	319,50	-	0,50	D	108	0,04167	0,4	0,25	0,028	0,03	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,029	1,20
D433		2	3	18,00			320,00	318,00	319,50	317,50	1,40	2,00	D	108	0,11111	0,4	0,25	0,042	0,07	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,070	2,25
D433		3	4	6,00			318,00	315,30	316,10	314,80	-	1,30	D	108	0,21667	0,4	0,25	0,014	0,08	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,084	2,98
D433		4	5	20,00			315,30	309,00	314,80	308,50	-	6,30	D	108	0,31500	0,4	0,25	0,047	0,13	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,132	3,94
D433		5	6	15,00			309,00	304,00	308,50	303,50	-	5,00	D	108	0,33333	0,4	0,25	0,035	0,17	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,167	4,36
D433		6	7	7,00			304,00	300,00	303,50	299,50	-	4,00	D	108	0,57143	0,4	0,25	0,016	0,18	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,05	0,184	5,37

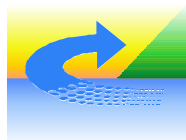
Obs.: Os trechos dos drenos que se encontram hachurados, serão substituídos por Escadas Dissipadoras.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

### TABELA 2 - DIMENSIONAMENTO DOS DRENOS - CÁLCULO HIDRÁULICO

Dreno	Início do Dreno (m)		Trecho	L (m)	Final do Dreno (m)	Cota 1 do Terreno (m)	Cota 2 do Terreno (m)	Cota de Fundo 1 (m)	Cota de Fundo 2 (m)	Queda (m)	CF1-CF2	L ad o	L tot. (m)	i	Área	Vazão	Vazão por Trecho	Vazão por Trecho Acum.	Base	Características do Dreno					Área Molh. (m²)	η	Raio Hid (m)	Cap. de Vazão (m³/s)	Vel. (m/s)
	Início	Fim																		Talude	Altura (m)	Borda Livre(m)	Altura Final(m)	Altura Escav					
D433		7	8	9,00		300,00	297,00	299,50	296,50	-	3,00	D	108	0,33333	0,4	0,25	0,021	0,20	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,06	0,204	4,67
D433		8	9	17,00		297,00	288,10	296,50	287,60	-	8,90	D	108	0,52353	0,4	0,25	0,040	0,24	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,244	5,77
D433		9	10	4,00	67+180	288,10	287,90	287,60	287,40	-	0,20	D	108	0,05000	0,4	0,25	0,009	0,25	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,253	2,65
D434	67+460	1	2	10,00		330,80	330,00	330,30	329,50	-	0,80	D	19	0,08000	0,1	0,07	0,037	0,04	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,02	0,018	0,03	0,037	1,61
D434		2	3	9,00	67+440	330,00	328,20	329,50	327,70	-	1,80	D	19	0,20000	0,1	0,07	0,033	0,07	0,60	1,0	0,04	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,071	2,73
D435	67+460	1	2	15,00		330,80	330,00	330,30	329,50	-	0,80	D	136	0,05333	1,7	0,66	0,073	0,07	0,60	1,0	0,06	0,15	0,5	0,50	0,04	0,018	0,05	0,073	1,80
D435		2	3	21,00		330,00	325,00	329,50	324,30	-	5,20	D	136	0,24762	1,7	0,66	0,103	0,18	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,70	0,04	0,018	0,06	0,176	4,03
D435		3	4	10,00		325,00	324,00	324,30	323,50	-	0,80	D	136	0,08000	1,7	0,66	0,049	0,22	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,225	3,00
D435		4	5	20,00		324,00	324,00	323,50	323,00	-	0,50	D	136	0,02500	1,7	0,66	0,098	0,32	0,60	1,0	0,18	0,15	0,5	1,00	0,14	0,018	0,13	0,322	2,24
D435		5	6	10,00		324,00	323,00	323,00	322,50	-	0,50	D	136	0,05000	1,7	0,66	0,049	0,37	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,12	0,018	0,12	0,371	2,98
D435		6	7	27,00		323,00	322,00	322,50	321,50	0,75	1,00	D	136	0,03704	1,7	0,66	0,132	0,50	0,60	1,0	0,21	0,15	0,5	0,50	0,17	0,018	0,14	0,503	2,93
D435		7	8	7,00		322,00	321,00	320,75	320,50	1,20	0,25	D	136	0,03571	1,7	0,66	0,034	0,54	0,60	1,0	0,22	0,15	0,5	0,50	0,18	0,018	0,15	0,538	2,95
D435		8	9	26,00	67+592	321,00	319,20	319,30	318,70	-	0,60	D	136	0,02308	1,7	0,66	0,127	0,66	0,60	1,0	0,28	0,15	0,5	0,50	0,25	0,018	0,18	0,665	2,67
D436	67+636	1	2	10,00		331,00	330,00	330,50	329,50	-	1,00	D	47	0,10000	1,2	0,67	0,144	0,14	0,60	1,0	0,08	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,144	2,79
D436		2	3	14,00		330,00	327,00	329,50	326,50	-	3,00	D	47	0,21429	1,2	0,67	0,201	0,34	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,345	4,80
D436		3	4	6,00		327,00	325,00	326,50	324,50	-	2,00	D	47	0,33333	1,2	0,67	0,086	0,43	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,431	6,00
D436		4	5	6,00		325,00	322,00	324,50	321,50	-	3,00	D	47	0,50000	1,2	0,67	0,086	0,52	0,60	1,0	0,10	0,15	0,5	0,50	0,07	0,018	0,08	0,517	7,30
D436		5	6	6,00		322,00	320,00	321,50	319,50	-	2,00	D	47	0,33333	1,2	0,67	0,086	0,60	0,60	1,0	0,12	0,15	0,5	0,50	0,09	0,018	0,09	0,603	6,67
D436		6	7	5,00	67+592	320,00	319,20	319,50	318,70	-	0,80	D	47	0,16000	1,2	0,67	0,072	0,67	0,60	1,0	0,16	0,15	0,5	0,50	0,13	0,018	0,12	0,675	5,35
D437	67+636	1	2	17,00		331,00	330,00	330,50	329,50	-	1,00	D	112	0,05882	1,5	0,61	0,092	0,09	0,60	1,0	0,07	0,15	0,5	0,50	0,05	0,018	0,06	0,091	2,01
D437		2	3	10,00		330,00	326,00	329,50	325,50	-	4,00	D	112	0,40000	1,5	0,61	0,054	0,15	0,60	1,0	0,05	0,15	0,5	0,50	0,03	0,018	0,04	0,146	4,42
D437		3	4	15,00		326,00	325,00	325,50	324,50	-	1,00	D	112	0,06667	1,5	0,61	0,081	0,23	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,228	2,83
D437		4	5	25,00		325,00	320,00	324,50	319,50	-	5,00	D	112	0,20000	1,5	0,61	0,135	0,36	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,08	0,363	4,77
D437		5	6	12,00		320,00	317,00	319,50	316,50	-	3,00	D	112	0,25000	1,5	0,61	0,065	0,43	0,60	1,0	0,11	0,15	0,5	0,50	0,08	0,018	0,09	0,428	5,43
D437		6	7	10,00		317,00	317,00	316,50	316,40	0,50	0,10	D	112	0,01000	1,5	0,61	0,054	0,48	0,60	1,0	0,30	0,15	0,5	0,60	0,27	0,018	0,19	0,482	1,81
D437		7	8	12,00		317,00	316,00	315,90	315,50	-	0,40	D	112	0,03333	1,5	0,61	0,065	0,55	0,60	1,0	0,23	0,15	0,5	0,50	0,19	0,018	0,15	0,547	2,89
D437		8	9	11,00	67+730	316,00	313,00	315,50	312,50	-	3,00	D	112	0,27273	1,5	0,61	0,060	0,61	0,60	1,0	0,13	0,15	0,5	0,50	0,10	0,018	0,10	0,606	6,24

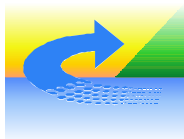


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D1	4-5	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,28	0,80	0,23092	0,35	3,74	0,10	0,10	0,44	1,15	1,33	2,49	0,44	0,12	0,56	6,0	0,10
D1	5-6	4,50	19,50	0,23077	0,75	4,33	3,25	0,37	0,80	0,27710	0,46	4,92	0,05	0,11	0,56	1,45	1,67	3,11	0,56	0,15	0,71	6,0	0,15
D3	6-7	2,90	25,00	0,11600	0,42	8,62	3,59	0,50	0,80	0,34008	0,62	6,69	0,55	0,17	0,59	1,53	1,76	3,29	0,59	0,15	0,74	7,0	0,10
D3	7-8	7,20	52,00	0,13846	0,60	7,22	4,33	0,70	0,80	0,42623	0,87	9,38	0,36	0,21	0,76	1,96	2,27	4,23	0,76	0,15	0,91	12,0	0,15
D4.3	9-10	8,00	49,00	0,16327	0,67	6,13	4,10	0,86	1,35	0,34482	0,63	6,83	0,14	0,16	0,65	1,69	1,95	3,64	0,65	0,15	0,80	12,0	0,15
D4.3	10-11	4,00	13,00	0,30769	1,35	3,25	4,39	0,92	1,35	0,36267	0,68	7,36	0,02	0,14	0,77	2,01	2,32	4,33	0,77	0,15	0,92	3,0	0,25
D4.3	11-12	2,00	18,00	0,11111	0,50	9,00	4,50	1,02	1,35	0,38668	0,75	8,11	0,46	0,19	0,67	1,75	2,02	3,78	0,67	0,15	0,83	4,0	0,10
D5	4-5	2,90	18,00	0,16111	0,58	6,21	3,60	0,45	0,80	0,32050	0,57	6,12	0,17	0,15	0,60	1,55	1,79	3,34	0,60	0,15	0,75	5,0	0,15
D6	2-3	4,00	17,00	0,23529	0,67	4,25	2,85	0,26	0,80	0,21910	0,32	3,46	0,04	0,09	0,45	1,17	1,35	2,52	0,45	0,15	0,60	6,0	0,15
D8	1-2	6,00	54,00	0,11111	0,50	9,00	4,50	0,91	0,90	0,47142	1,01	10,91	0,84	0,25	0,79	2,06	2,37	4,43	0,79	0,15	0,94	12,0	0,10
D9	2-3	5,00	19,00	0,26316	0,50	3,80	1,90	0,15	0,80	0,15610	0,19	2,08	0,03	0,06	0,32	0,84	0,97	1,81	0,32	0,15	0,47	10,0	0,10
D9	4-5	4,40	43,00	0,10233	0,40	9,77	3,91	0,54	0,80	0,36103	0,68	7,31	0,74	0,19	0,61	1,59	1,83	3,42	0,61	0,15	0,76	11,0	0,10
D10	2-3	6,10	12,00	0,50833	1,21	1,97	2,38	0,27	1,20	0,17221	0,22	2,41	0,00	0,05	0,41	1,08	1,24	2,32	0,41	0,15	0,56	5,0	0,20
D10	4-5	4,30	33,00	0,13030	0,48	7,67	3,68	0,81	1,20	0,35820	0,67	7,23	0,42	0,18	0,63	1,63	1,89	3,52	0,63	0,15	0,78	9,0	0,10
D11	2-3	5,90	39,00	0,15128	0,49	6,61	3,24	0,42	1,50	0,20116	0,28	3,04	0,07	0,09	0,40	1,03	1,19	2,22	0,40	0,15	0,55	12,0	0,10
D11	3-4	2,00	5,50	0,36364	1,00	2,75	2,75	0,47	1,50	0,21595	0,31	3,38	0,01	0,08	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	2,0	0,20
D12	2-3	9,90	47,00	0,21064	0,90	4,75	4,27	0,69	1,00	0,36520	0,69	7,44	0,07	0,15	0,72	1,87	2,16	4,03	0,72	0,15	0,87	11,0	0,20
D13.1	4-5	4,10	26,00	0,15769	0,46	6,34	2,89	0,35	0,80	0,26926	0,44	4,71	0,21	0,13	0,49	1,28	1,48	2,77	0,49	0,15	0,64	9,0	0,10
D13.1	7-8	4,00	31,00	0,12903	0,67	7,75	5,19	0,83	0,80	0,47998	1,04	11,21	0,37	0,24	0,85	2,21	2,55	4,76	0,85	0,15	1,00	6,0	0,15
D13.2	9-10	4,80	15,00	0,32000	1,60	3,12	5,00	1,26	1,50	0,41528	0,84	9,02	0,02	0,15	0,89	2,32	2,67	4,99	0,89	0,16	1,05	3,0	0,30
D16.1	5-6	3,00	11,00	0,27273	0,50	3,67	1,83	0,22	1,20	0,14984	0,18	1,96	0,03	0,06	0,31	0,81	0,94	1,75	0,31	0,15	0,46	6,0	0,10
D16.3	13-14	2,90	23,00	0,12609	0,48	7,93	3,81	0,84	1,20	0,36905	0,70	7,56	0,46	0,19	0,64	1,67	1,93	3,61	0,64	0,15	0,79	6,0	0,10
D16.4	14-15	5,50	27,00	0,20370	0,91	4,91	4,47	0,84	1,20	0,36905	0,70	7,56	0,07	0,16	0,73	1,89	2,18	4,07	0,73	0,15	0,88	6,0	0,20
D16.5	22-23	3,25	14,50	0,22414	1,10	4,46	4,91	1,35	1,50	0,43651	0,90	9,72	0,06	0,18	0,86	2,25	2,59	4,84	0,86	0,17	1,03	3,0	0,25
D17.1	4-5	5,00	12,00	0,41667	1,00	2,40	2,40	0,18	0,90	0,16003	0,20	2,16	0,00	0,05	0,38	0,98	1,13	2,11	0,38	0,15	0,53	5,0	0,15
D17.1	5-6	5,00	28,00	0,17857	0,42	5,60	2,33	0,23	0,90	0,18812	0,26	2,75	0,09	0,08	0,36	0,94	1,09	2,03	0,36	0,15	0,51	12,0	0,10
D17.2	12-13	3,20	27,00	0,11852	0,64	8,44	5,40	0,93	0,90	0,47690	1,03	11,10	0,41	0,24	0,84	2,18	2,51	4,69	0,84	0,15	0,99	5,0	0,15
D17.3	14-15	2,10	32,00	0,06563	0,30	15,24	4,57	0,93	0,90	0,47690	1,03	11,10	4,02	0,29	0,73	1,89	2,18	4,06	0,73	0,15	0,88	7,0	0,05
D17.4	15-16	0,50	18,00	0,02778	0,50	36,00	18,00	0,93	0,90	0,47690	1,03	11,10	0,87	0,25	0,80	2,08	2,40	4,47	0,80	0,15	0,95	1,0	0,10

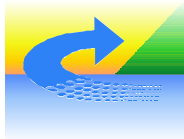




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

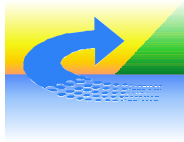
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D17.4	16-17	4,90	29,00	0,16897	0,98	5,92	5,80	0,93	0,90	0,47690	1,03	11,10	0,12	0,21	0,91	2,36	2,72	5,09	0,91	0,15	1,06	5,0	0,20
D18.3	10-11	3,00	33,00	0,09091	0,25	11,00	2,75	0,45	1,00	0,27529	0,45	4,87	1,34	0,15	0,45	1,17	1,35	2,51	0,45	0,15	0,60	12,0	0,05
D18.3	11-12	2,20	40,00	0,05500	1,10	18,18	5,00	0,82	1,00	0,40780	0,82	8,78	0,05	0,17	0,82	2,13	2,45	4,58	0,82	0,15	0,97	8,0	0,25
D19.2	9-10	3,40	13,00	0,26154	0,85	3,82	3,25	0,36	0,80	0,27463	0,45	4,85	0,03	0,11	0,57	1,47	1,70	3,17	0,57	0,15	0,72	4,0	0,15
D19.3	15-16	1,60	4,00	0,40000	1,60	2,50	4,00	4,18	8,00	0,30292	0,52	5,62	0,01	0,10	0,69	1,79	2,07	3,86	0,69	0,22	0,91	1,0	0,25
D21	2-3	5,00	32,00	0,15625	0,36	6,40	2,28	0,17	0,70	0,18279	0,24	2,64	0,14	0,08	0,34	0,90	1,03	1,93	0,34	0,15	0,49	14,0	0,10
D21	3-4	4,00	16,00	0,25000	0,80	4,00	3,20	0,22	0,70	0,21732	0,32	3,42	0,02	0,08	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	5,0	0,15
D22	3-4	3,00	14,00	0,21429	0,60	4,67	2,80	0,36	0,90	0,25135	0,39	4,25	0,07	0,11	0,49	1,28	1,48	2,76	0,49	0,15	0,64	5,0	0,15
D23	4-5	2,80	6,00	0,46667	0,93	2,14	1,99	0,14	1,00	0,12471	0,14	1,48	0,00	0,04	0,30	0,79	0,91	1,70	0,30	0,15	0,45	3,0	0,15
D24	2-3	4,30	12,00	0,35833	0,61	2,79	1,70	0,10	0,80	0,11951	0,13	1,39	0,01	0,04	0,27	0,70	0,81	1,51	0,27	0,15	0,42	7,0	0,10
D25.2	7-8	5,20	15,00	0,34667	0,87	2,88	2,51	0,29	1,00	0,20411	0,29	3,11	0,01	0,07	0,45	1,16	1,34	2,50	0,45	0,15	0,60	6,0	0,15
D26	1-2	9,20	45,00	0,20444	0,71	4,89	3,47	0,52	1,00	0,30373	0,52	5,64	0,08	0,13	0,59	1,54	1,78	3,32	0,59	0,15	0,74	13,0	0,15
D26	4-5	1,60	6,00	0,26667	0,80	3,75	3,00	0,86	2,10	0,25804	0,41	4,42	0,03	0,10	0,53	1,38	1,59	2,98	0,53	0,15	0,68	2,0	0,15
D27.2	3-4	4,30	20,00	0,21500	0,54	4,65	2,51	0,21	0,80	0,19115	0,26	2,82	0,04	0,08	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	8,0	0,10
D28	3-4	4,40	9,00	0,48889	0,63	2,05	1,29	0,07	1,00	0,07675	0,07	0,72	0,00	0,02	0,19	0,49	0,57	1,06	0,19	0,15	0,34	7,0	0,10
D31.2	7-8	1,70	9,00	0,18889	0,83	5,29	4,39	1,91	2,30	0,41207	0,83	8,92	0,12	0,18	0,78	2,03	2,34	4,38	0,78	0,18	0,97	2,0	0,20
D32.1	7-8	1,10	3,00	0,36667	1,10	2,73	3,00	0,87	2,40	0,23665	0,36	3,88	0,01	0,08	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	1,0	0,20
D32.1	8-9	1,00	7,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,92	1,50	0,33685	0,61	6,59	0,31	0,16	0,60	1,57	1,81	3,38	0,60	0,15	0,75	2,0	0,10
D32.2	9-10	1,80	10,00	0,18000	0,90	5,56	5,00	1,37	1,50	0,43912	0,91	9,81	0,12	0,19	0,84	2,17	2,51	4,68	0,84	0,17	1,00	2,0	0,20
D32.2	10-11	0,70	20,00	0,03500	0,70	28,57	20,00	2,26	0,60	1,13229	3,77	40,62	4,24	0,70	1,72	4,46	5,15	9,61	1,72	0,19	1,91	1,0	0,05
D33	8-9	3,00	10,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,17	1,10	0,13287	0,15	1,63	0,02	0,05	0,28	0,74	0,85	1,59	0,28	0,15	0,43	6,0	0,10
D34.2	12-13	1,20	8,00	0,15000	1,20	6,67	8,00	3,51	1,60	0,78879	2,19	23,62	0,28	0,38	1,42	3,69	4,26	7,94	1,42	0,22	1,63	1,0	0,25
D34.2	13-14	4,30	9,00	0,47778	2,20	2,09	4,60	4,29	6,80	0,34382	0,63	6,80	0,00	0,11	0,81	2,11	2,44	4,55	0,81	0,23	1,04	2,0	0,30
D34.3	16-17	1,40	10,00	0,14000	1,40	7,14	10,00	6,08	2,00	0,98029	3,04	32,72	0,34	0,48	1,74	4,53	5,23	9,75	1,74	0,24	1,99	1,0	0,30
D35	3-4	3,00	8,00	0,37500	0,75	2,67	2,00	0,17	0,90	0,15523	0,19	2,06	0,01	0,05	0,35	0,90	1,04	1,95	0,35	0,15	0,50	4,0	0,15
D35	4-5	3,70	16,00	0,23125	0,53	4,32	2,29	0,25	0,90	0,19621	0,27	2,93	0,05	0,08	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	7,0	0,10
D36	3-4	7,80	18,00	0,43333	0,87	2,31	2,01	0,14	0,80	0,14650	0,18	1,89	0,00	0,05	0,34	0,89	1,02	1,91	0,34	0,15	0,49	9,0	0,15
D36	4-5	4,70	14,00	0,33571	0,78	2,98	2,32	0,19	0,80	0,17895	0,24	2,55	0,01	0,06	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	6,0	0,15
D37	4-5	4,00	13,00	0,30769	0,50	3,25	1,63	0,12	0,80	0,13259	0,15	1,63	0,02	0,05	0,28	0,74	0,85	1,59	0,28	0,15	0,43	8,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

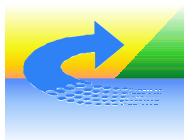
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D45.3	10-11	0,70	11,00	0,06364	0,70	15,71	11,00	5,66	1,40	1,18584	4,04	43,54	4,87	0,74	1,78	4,63	5,34	9,98	1,78	0,24	2,02	1,0	0,05
D46.2	11-12	3,00	9,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,55	1,50	0,23998	0,37	3,96	0,01	0,09	0,52	1,36	1,57	2,93	0,52	0,15	0,67	3,0	0,20
D50.6	18-19	0,60	11,00	0,05455	0,60	18,33	11,00	6,56	2,00	1,03155	3,28	35,33	5,09	0,65	1,55	4,02	4,64	8,65	1,55	0,25	1,79	1,0	0,05
D51.1	4-5	3,00	35,00	0,08571	0,37	11,67	4,36	0,61	0,80	0,39067	0,76	8,23	1,14	0,21	0,64	1,67	1,93	3,60	0,64	0,15	0,79	8,0	0,10
D54	5-6	3,00	8,00	0,37500	0,75	2,67	2,00	0,15	0,80	0,15165	0,18	1,99	0,01	0,05	0,34	0,89	1,02	1,91	0,34	0,15	0,49	4,0	0,15
D55	3-4	5,40	35,00	0,15429	0,45	6,48	2,92	0,19	0,60	0,21690	0,32	3,41	0,11	0,10	0,41	1,08	1,24	2,32	0,41	0,15	0,56	12,0	0,10
D56.1	3-4	6,50	22,00	0,29545	0,50	3,38	1,69	0,12	0,80	0,13408	0,15	1,66	0,02	0,05	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	13,0	0,10
D57.1	5-6	8,00	25,00	0,32000	0,80	3,13	2,50	0,19	0,80	0,17889	0,24	2,55	0,01	0,06	0,39	1,03	1,18	2,21	0,39	0,15	0,54	10,0	0,15
D58.1	7-8	2,00	5,00	0,40000	1,00	2,50	2,50	0,26	1,00	0,19058	0,26	2,81	0,01	0,07	0,43	1,13	1,30	2,43	0,43	0,15	0,58	2,0	0,15
D58.1	8-9	6,00	34,00	0,17647	0,40	5,67	2,27	0,31	1,00	0,21401	0,31	3,34	0,15	0,10	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	15,0	0,10
D59.2	4-5	4,10	23,00	0,17826	0,41	5,61	2,30	0,23	0,80	0,20295	0,29	3,08	0,12	0,09	0,39	1,00	1,16	2,16	0,39	0,15	0,54	10,0	0,10
D60	3-4	5,00	31,00	0,16129	0,42	6,20	2,59	0,18	0,60	0,20669	0,29	3,17	0,12	0,09	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	12,0	0,10
D61	4-5	5,00	36,00	0,13889	0,42	7,20	3,01	0,22	0,60	0,23990	0,37	3,96	0,19	0,11	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	12,0	0,10
D62.1	3-4	4,00	12,00	0,33333	0,50	3,00	1,50	0,12	0,90	0,12348	0,14	1,46	0,02	0,05	0,27	0,70	0,80	1,50	0,27	0,15	0,42	8,0	0,10
D62.2	4-5	1,00	12,00	0,08333	0,50	12,00	6,00	1,27	0,90	0,58657	1,41	15,15	1,62	0,33	0,94	2,46	2,83	5,29	0,94	0,16	1,11	2,0	0,10
D62.2	5-6	2,95	4,00	0,73750	2,95	1,36	4,00	1,65	3,70	0,27241	0,45	4,79	0,00	0,08	0,71	1,85	2,13	3,98	0,71	0,18	0,89	1,0	0,30
D63.2	6-7	2,10	8,00	0,26250	0,70	3,81	2,67	0,22	0,70	0,21729	0,32	3,42	0,03	0,09	0,45	1,17	1,35	2,52	0,45	0,15	0,60	3,0	0,15
D63.2	7-8	2,90	30,00	0,09667	0,36	10,34	3,77	0,36	0,60	0,33364	0,60	6,50	0,77	0,18	0,56	1,46	1,69	3,15	0,56	0,15	0,71	8,0	0,10
D63.2	8-9	0,40	8,00	0,04994	0,40	20,02	8,01	0,40	0,60	0,35621	0,67	7,17	0,71	0,19	0,60	1,57	1,81	3,39	0,60	0,15	0,75	1,0	0,10
D66	4-5	2,50	10,00	0,25000	0,63	4,00	2,52	0,25	0,80	0,21650	0,32	3,40	0,04	0,09	0,44	1,15	1,32	2,47	0,44	0,15	0,59	4,0	0,15
D68	3-4	4,00	26,00	0,15385	0,50	6,50	3,25	0,40	0,80	0,29291	0,50	5,35	0,20	0,14	0,54	1,40	1,62	3,02	0,54	0,15	0,69	8,0	0,10
D68	4-5	5,00	29,00	0,17241	0,62	5,80	3,62	0,47	0,80	0,32553	0,58	6,26	0,14	0,15	0,61	1,59	1,84	3,43	0,61	0,15	0,76	8,0	0,15
D68	5-6	3,00	25,00	0,12000	0,43	8,33	3,58	0,52	0,80	0,35238	0,66	7,05	0,55	0,18	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	7,0	0,10
D71.2	7-8	3,80	23,00	0,16522	0,76	6,05	4,60	0,90	1,00	0,43575	0,90	9,70	0,19	0,20	0,80	2,09	2,41	4,50	0,80	0,15	0,95	5,0	0,15
D72.1	4-5	2,30	15,00	0,15333	0,76	6,52	4,96	1,24	1,20	0,47649	1,03	11,09	0,25	0,23	0,86	2,25	2,59	4,84	0,86	0,16	1,03	3,0	0,15
D72.2	8-9	2,30	13,00	0,17692	1,15	5,65	6,50	1,75	1,20	0,59965	1,45	15,66	0,14	0,27	1,13	2,93	3,38	6,31	1,13	0,18	1,31	2,0	0,25
D73	1-2	9,00	25,00	0,36000	0,60	2,78	1,67	0,09	0,80	0,10980	0,11	1,23	0,01	0,04	0,25	0,65	0,76	1,41	0,25	0,15	0,40	15,0	0,10
D73	4-5	3,90	26,00	0,15000	0,39	6,67	2,60	0,34	0,90	0,24370	0,38	4,06	0,24	0,12	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	10,0	0,10
D74.1	3-4	11,00	23,00	0,47826	1,00	2,09	2,09	0,14	0,90	0,13515	0,16	1,68	0,00	0,04	0,33	0,85	0,98	1,84	0,33	0,15	0,48	11,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

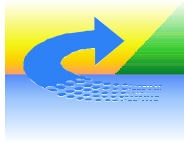
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D74.1	4-5	6,00	17,00	0,35294	0,75	2,83	2,13	0,18	0,90	0,16041	0,20	2,17	0,01	0,06	0,36	0,93	1,07	2,00	0,36	0,15	0,51	8,0	0,15
D74.1	5-6	5,00	14,00	0,35714	0,83	2,80	2,32	0,21	0,90	0,17980	0,24	2,57	0,01	0,06	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	6,0	0,15
D74.1	6-7	5,70	30,00	0,19000	0,48	5,26	2,50	0,29	0,90	0,21822	0,32	3,44	0,10	0,10	0,42	1,09	1,26	2,35	0,42	0,15	0,57	12,0	0,10
D74.2	7-8	1,30	24,00	0,05417	0,43	18,46	7,94	0,67	0,90	0,38493	0,75	8,05	0,72	0,20	0,65	1,70	1,96	3,66	0,65	0,15	0,80	3,0	0,10
D74.2	8-9	5,00	42,00	0,11905	0,71	8,40	5,96	1,35	0,90	0,61166	1,50	16,13	0,64	0,32	1,04	2,72	3,13	5,85	1,04	0,17	1,21	7,0	0,15
D74.3	9-10	15,00	60,00	0,25000	1,50	4,00	6,00	1,35	1,20	0,50491	1,12	12,10	0,04	0,20	1,03	2,68	3,09	5,77	1,03	0,17	1,20	10,0	0,30
D74.3	10-11	2,30	12,00	0,19167	1,15	5,22	6,00	1,35	1,20	0,50491	1,12	12,10	0,08	0,22	0,98	2,55	2,94	5,49	0,98	0,17	1,15	2,0	0,25
D75.1	1-2	1,50	23,00	0,06522	0,25	15,33	3,83	0,34	0,40	0,42190	0,86	9,24	4,81	0,26	0,63	1,65	1,90	3,55	0,63	0,15	0,78	6,0	0,05
D75.1	2-3	4,00	41,00	0,09756	0,50	10,25	5,13	0,96	0,80	0,52580	1,19	12,86	1,16	0,29	0,86	2,25	2,59	4,84	0,86	0,15	1,01	8,0	0,10
D75.1	3-4	10,00	53,00	0,18868	1,11	5,30	5,88	1,75	1,40	0,54134	1,25	13,43	0,12	0,24	1,03	2,68	3,09	5,77	1,03	0,18	1,21	9,0	0,25
D75.1	4-5	11,00	26,00	0,42308	1,82	2,36	4,30	2,13	3,60	0,32970	0,59	6,38	0,01	0,11	0,76	1,97	2,27	4,24	0,76	0,19	0,95	6,0	0,30
D75.2	5-6	1,20	19,00	0,06316	0,40	15,83	6,33	2,13	1,20	0,68581	1,78	19,15	5,05	0,43	1,03	2,67	3,08	5,76	1,03	0,19	1,22	3,0	0,05
D75.2	9-10	2,50	28,00	0,08929	0,63	11,20	7,06	2,13	1,20	0,68581	1,78	19,15	1,29	0,38	1,12	2,91	3,36	6,28	1,12	0,19	1,31	4,0	0,10
D75.2	10-11	5,90	23,00	0,25652	1,95	3,90	7,60	2,13	2,00	0,48787	1,07	11,49	0,02	0,18	1,05	2,74	3,16	5,90	1,05	0,19	1,24	3,0	0,35
D75.2	11-12	1,00	6,00	0,16667	1,00	6,00	6,00	2,13	2,00	0,48787	1,07	11,49	0,12	0,22	0,93	2,41	2,79	5,20	0,93	0,19	1,12	1,0	0,20
D76	2-3	3,90	19,00	0,20526	0,56	4,87	2,73	0,26	0,80	0,22183	0,33	3,52	0,06	0,09	0,44	1,14	1,32	2,46	0,44	0,15	0,59	7,0	0,15
D77	3-4	4,00	28,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,49	0,80	0,33882	0,62	6,65	0,31	0,16	0,61	1,58	1,82	3,39	0,61	0,15	0,76	8,0	0,10
D78.2	7-8	5,40	65,00	0,08308	0,54	12,04	6,50	1,33	0,80	0,65670	1,67	17,94	1,80	0,37	1,05	2,73	3,15	5,88	1,05	0,16	1,22	10,0	0,10
D78.2	8-9	6,00	25,00	0,24000	1,50	4,17	6,25	1,53	1,20	0,55045	1,28	13,77	0,05	0,23	1,11	2,88	3,32	6,19	1,11	0,17	1,28	4,0	0,30
D78.2	9-10	2,50	14,00	0,17857	1,25	5,60	7,00	1,65	1,00	0,65170	1,65	17,74	0,14	0,29	1,22	3,18	3,67	6,86	1,22	0,18	1,40	2,0	0,25
D79.1	5-6	4,00	22,00	0,18182	0,45	5,50	2,45	0,25	0,80	0,21585	0,31	3,38	0,11	0,10	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	9,0	0,10
D79.1	6-7	4,00	33,00	0,12121	0,33	8,25	2,74	0,32	0,80	0,25320	0,40	4,30	0,44	0,13	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	12,0	0,10
D79.1	7-8	3,00	9,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,34	1,00	0,22657	0,34	3,64	0,01	0,08	0,50	1,30	1,50	2,79	0,50	0,15	0,65	3,0	0,20
D79.2	8-9	3,00	14,00	0,21429	0,60	4,67	2,80	0,34	1,00	0,22657	0,34	3,64	0,05	0,09	0,45	1,18	1,36	2,54	0,45	0,15	0,60	5,0	0,15
D79.2	9-10	9,00	23,00	0,39130	1,13	2,56	2,89	0,34	1,00	0,22657	0,34	3,64	0,01	0,08	0,51	1,33	1,53	2,86	0,51	0,15	0,66	8,0	0,20
D80.1	3-4	4,00	36,00	0,11111	0,33	9,00	2,99	0,43	1,00	0,26752	0,43	4,67	0,52	0,14	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	12,0	0,10
D80.1	4-5	2,10	7,00	0,30000	1,05	3,33	3,50	0,45	1,00	0,27228	0,45	4,79	0,02	0,10	0,58	1,52	1,75	3,27	0,58	0,15	0,73	2,0	0,20
D81.2	6-7	2,10	12,00	0,17500	0,53	5,71	3,03	0,45	1,00	0,27385	0,45	4,83	0,14	0,12	0,52	1,34	1,55	2,89	0,52	0,15	0,67	4,0	0,15
D83	5-6	5,00	15,00	0,33333	0,63	3,00	1,88	0,16	1,00	0,13893	0,16	1,75	0,01	0,05	0,31	0,80	0,92	1,72	0,31	0,15	0,46	8,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

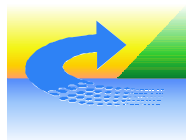
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D84	5-6	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,23	0,80	0,20076	0,28	3,03	0,06	0,08	0,40	1,03	1,19	2,22	0,40	0,15	0,55	6,0	0,10
D84	6-7	3,00	16,00	0,18750	0,50	5,33	2,67	0,25	0,80	0,21488	0,31	3,36	0,08	0,09	0,42	1,09	1,26	2,35	0,42	0,15	0,57	6,0	0,10
D84	7-8	1,00	16,00	0,06250	0,20	16,00	3,20	0,27	0,80	0,22856	0,34	3,68	1,49	0,13	0,37	0,96	1,11	2,07	0,37	0,15	0,52	5,0	0,05
D85	4-5	4,00	22,00	0,18182	0,50	5,50	2,75	0,24	0,80	0,20887	0,30	3,22	0,07	0,09	0,41	1,06	1,23	2,29	0,41	0,15	0,56	8,0	0,10
D85	5-6	3,00	23,00	0,13043	0,38	7,67	2,88	0,32	0,80	0,25127	0,39	4,25	0,30	0,12	0,45	1,17	1,35	2,52	0,45	0,15	0,60	8,0	0,10
D85	6-7	7,00	27,00	0,25926	1,00	3,86	3,86	0,41	0,80	0,29687	0,51	5,45	0,03	0,11	0,62	1,61	1,86	3,48	0,62	0,15	0,77	7,0	0,20
D86	3-4	6,00	25,00	0,24000	0,40	4,17	1,67	0,12	0,80	0,13003	0,15	1,58	0,03	0,05	0,27	0,69	0,80	1,50	0,27	0,15	0,42	15,0	0,10
D86	4-5	10,00	20,00	0,50000	1,11	2,00	2,22	0,16	0,80	0,15989	0,20	2,16	0,00	0,05	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	9,0	0,15
D88.1	3-4	12,50	25,00	0,50000	1,14	2,00	2,28	0,24	1,20	0,15932	0,20	2,14	0,00	0,05	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	11,0	0,15
D88.2	12-13	4,70	27,00	0,17407	0,67	5,74	3,85	0,68	1,00	0,35959	0,68	7,27	0,15	0,16	0,67	1,75	2,02	3,76	0,67	0,15	0,82	7,0	0,15
D88.2	13-14	4,00	10,00	0,40000	2,00	2,50	5,00	0,69	1,00	0,36351	0,69	7,39	0,01	0,12	0,83	2,17	2,50	4,67	0,83	0,15	0,98	2,0	0,30
D88.3	14-15	2,00	22,00	0,09091	0,50	11,00	5,50	0,89	0,60	0,60846	1,49	16,00	1,80	0,35	0,97	2,53	2,92	5,45	0,97	0,15	1,12	4,0	0,10
D89.1	4-5	3,00	13,00	0,23077	0,50	4,33	2,17	0,20	0,80	0,18537	0,25	2,69	0,05	0,08	0,37	0,97	1,12	2,08	0,37	0,15	0,52	6,0	0,10
D89.1	5-6	2,00	15,00	0,13333	0,40	7,50	3,00	0,23	0,80	0,20295	0,29	3,08	0,13	0,09	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	5,0	0,10
D89.1	6-7	2,10	6,00	0,35000	1,05	2,86	3,00	0,24	0,80	0,20978	0,30	3,24	0,01	0,07	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	2,0	0,20
D89.2	9-10	1,60	10,00	0,16000	0,80	6,25	5,00	1,67	1,60	0,48097	1,04	11,25	0,22	0,23	0,88	2,29	2,64	4,93	0,88	0,18	1,06	2,0	0,20
D89.2	10-11	1,00	36,00	0,02778	1,00	36,00	36,00	3,33	1,00	1,04236	3,33	35,88	1,13	0,57	1,72	4,46	5,15	9,62	1,72	0,21	1,93	1,0	0,20
D89.2	11-12	2,00	43,00	0,04651	0,98	21,50	21,07	5,32	1,00	1,42321	5,32	57,25	3,07	0,85	2,20	5,72	6,60	12,33	2,20	0,24	2,44	2,0	0,10
D89.2	12-13	3,04	13,00	0,23385	1,52	4,28	6,50	5,92	4,30	0,57798	1,38	14,82	0,06	0,24	1,15	3,00	3,46	6,46	1,15	0,24	1,40	2,0	0,30
D90.1	5-6	6,50	32,00	0,20313	0,50	4,92	2,46	0,25	0,80	0,21541	0,31	3,37	0,08	0,09	0,42	1,09	1,26	2,35	0,42	0,15	0,57	13,0	0,10
D90.2	8-9	9,00	40,00	0,22500	0,90	4,44	4,00	0,49	0,80	0,33917	0,62	6,66	0,05	0,14	0,68	1,76	2,03	3,80	0,68	0,15	0,83	10,0	0,20
D90.2	9-10	6,00	50,00	0,12000	0,50	8,33	4,17	0,67	0,80	0,41486	0,84	9,01	0,57	0,21	0,71	1,86	2,14	4,00	0,71	0,15	0,86	12,0	0,10
D91	2-3	5,00	13,00	0,38462	0,71	2,60	1,85	0,12	0,80	0,12893	0,15	1,56	0,01	0,04	0,30	0,77	0,89	1,66	0,30	0,15	0,45	7,0	0,10
D92.2	6-7	3,10	8,00	0,38750	0,78	2,58	2,01	0,19	1,00	0,15645	0,19	2,09	0,01	0,05	0,35	0,92	1,06	1,97	0,35	0,15	0,50	4,0	0,15
D93.2	8-9	3,00	15,00	0,20000	0,60	5,00	3,00	0,40	1,00	0,25490	0,40	4,34	0,08	0,11	0,50	1,29	1,49	2,79	0,50	0,15	0,65	5,0	0,15
D93.2	9-10	3,00	12,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	0,48	0,80	0,33161	0,60	6,44	0,04	0,13	0,68	1,77	2,04	3,80	0,68	0,15	0,83	3,0	0,20
D93.2	10-11	1,00	22,00	0,04545	0,33	22,00	7,26	0,62	0,80	0,39276	0,77	8,30	1,69	0,22	0,63	1,64	1,89	3,53	0,63	0,15	0,78	3,0	0,05
D93.2	11-12	0,60	5,00	0,12000	0,60	8,33	5,00	0,65	0,80	0,40599	0,81	8,72	0,31	0,20	0,73	1,89	2,18	4,07	0,73	0,15	0,88	1,0	0,15
D94.2	8-9	5,40	18,00	0,30000	0,90	3,33	3,00	0,38	1,00	0,24331	0,38	4,05	0,02	0,09	0,52	1,35	1,55	2,90	0,52	0,15	0,67	6,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

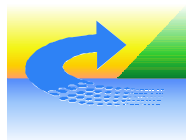
Dreno	Trecho	$\Delta H$ (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D95	4-5	7,50	22,00	0,34091	0,50	2,93	1,47	0,13	1,00	0,11759	0,13	1,36	0,01	0,04	0,26	0,67	0,77	1,44	0,26	0,15	0,41	15,0	0,10
D98	7-8	2,20	10,00	0,22000	0,55	4,55	2,50	0,27	1,00	0,19720	0,27	2,95	0,05	0,08	0,40	1,03	1,19	2,23	0,40	0,15	0,55	4,0	0,10
D99	5-6	5,00	14,00	0,35714	0,84	2,80	2,35	0,25	1,00	0,18468	0,25	2,68	0,01	0,07	0,41	1,06	1,23	2,29	0,41	0,15	0,56	6,0	0,15
D100	4-5	6,00	42,00	0,14286	0,40	7,00	2,80	0,38	0,90	0,26119	0,42	4,50	0,28	0,13	0,47	1,22	1,41	2,63	0,47	0,15	0,62	15,0	0,10
D100	5-6	5,00	42,00	0,11905	0,36	8,40	2,99	0,45	0,90	0,29575	0,50	5,42	0,57	0,15	0,51	1,32	1,53	2,85	0,51	0,15	0,66	14,0	0,10
D100	6-7	7,00	30,00	0,23333	0,87	4,29	3,73	0,51	0,90	0,31924	0,56	6,08	0,05	0,13	0,64	1,67	1,92	3,59	0,64	0,15	0,79	8,0	0,20
D100	7-8	0,50	5,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	0,52	0,90	0,32307	0,58	6,19	0,27	0,15	0,58	1,52	1,75	3,26	0,58	0,15	0,73	1,0	0,10
D101	6-7	4,00	18,00	0,22222	0,50	4,50	2,25	0,27	1,00	0,19516	0,27	2,91	0,06	0,08	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	8,0	0,10
D101	8-9	5,90	79,00	0,07468	0,37	13,39	4,93	0,61	0,60	0,47350	1,02	10,99	2,13	0,27	0,75	1,95	2,25	4,20	0,75	0,15	0,90	16,0	0,05
D101	9-10	3,00	23,00	0,13043	0,75	7,67	5,75	0,68	0,60	0,51003	1,14	12,28	0,31	0,25	0,91	2,37	2,73	5,10	0,91	0,15	1,06	4,0	0,15
D101	10-11	6,40	28,00	0,22857	0,92	4,38	4,03	0,77	1,15	0,35828	0,67	7,23	0,06	0,15	0,71	1,85	2,14	3,99	0,71	0,15	0,86	7,0	0,20
D102	3-4	6,10	40,00	0,15250	0,47	6,56	3,08	0,36	0,80	0,27347	0,45	4,82	0,20	0,13	0,50	1,31	1,51	2,82	0,50	0,15	0,65	13,0	0,10
D102	8-9	3,20	14,00	0,22857	1,08	4,38	4,73	0,88	1,20	0,38100	0,74	7,93	0,04	0,15	0,77	2,01	2,31	4,32	0,77	0,15	0,92	3,0	0,20
D102	12-13	3,20	12,00	0,26667	1,05	3,75	3,94	1,19	1,90	0,34190	0,63	6,74	0,03	0,14	0,70	1,83	2,11	3,93	0,70	0,16	0,86	3,0	0,20
D103.1	5-6	3,50	13,00	0,26923	1,18	3,71	4,38	0,64	1,20	0,30820	0,54	5,77	0,02	0,12	0,66	1,72	1,98	3,70	0,66	0,15	0,81	3,0	0,20
D103.1	6-7	4,50	50,00	0,09000	0,35	11,11	3,84	0,84	1,00	0,41679	0,84	9,07	1,75	0,24	0,67	1,74	2,00	3,74	0,67	0,15	0,82	13,0	0,05
D103.1	7-8	4,00	10,00	0,40000	1,35	2,50	3,38	0,88	2,10	0,26213	0,42	4,52	0,01	0,09	0,59	1,55	1,78	3,33	0,59	0,15	0,74	3,0	0,20
D103.2	8-9	0,30	18,00	0,01667	0,30	60,00	18,00	1,27	2,50	0,29764	0,51	5,48	0,98	0,16	0,49	1,29	1,48	2,77	0,49	0,16	0,66	1,0	0,05
D103.2	9-10	1,70	22,00	0,07727	0,43	12,94	5,56	1,75	2,50	0,36781	0,70	7,52	0,63	0,19	0,63	1,64	1,89	3,52	0,63	0,18	0,81	4,0	0,10
D104	4-5	8,50	25,00	0,34000	0,85	2,94	2,50	0,12	0,60	0,16066	0,20	2,17	0,01	0,05	0,37	0,95	1,10	2,05	0,37	0,15	0,52	10,0	0,15
D108	5-6	5,20	16,00	0,32500	0,65	3,08	2,00	0,11	0,60	0,14887	0,18	1,94	0,01	0,05	0,33	0,85	0,98	1,83	0,33	0,15	0,48	8,0	0,10
D109	3-4	5,00	11,00	0,45455	0,71	2,20	1,56	0,11	1,00	0,10705	0,11	1,18	0,00	0,03	0,25	0,66	0,76	1,43	0,25	0,15	0,40	7,0	0,10
D109	4-5	7,70	22,00	0,35000	0,64	2,86	1,83	0,16	1,00	0,13892	0,16	1,75	0,01	0,05	0,31	0,80	0,93	1,73	0,31	0,15	0,46	12,0	0,10
D110.2	6-7	10,00	30,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,33	1,00	0,22210	0,33	3,53	0,01	0,08	0,49	1,28	1,47	2,75	0,49	0,15	0,64	10,0	0,20
D111	4-5	5,10	23,00	0,22174	0,51	4,51	2,30	0,12	0,60	0,16126	0,20	2,18	0,03	0,06	0,33	0,87	1,00	1,87	0,33	0,15	0,48	10,0	0,10
D112	3-4	6,30	16,00	0,39375	0,90	2,54	2,29	0,15	0,70	0,16643	0,21	2,29	0,01	0,06	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	7,0	0,15
D113	8-9	4,70	32,00	0,14688	0,78	6,81	5,31	0,64	0,60	0,48961	1,07	11,55	0,25	0,23	0,89	2,31	2,66	4,97	0,89	0,15	1,04	6,0	0,20
D113	11-12	2,70	13,00	0,20769	0,90	4,81	4,33	0,83	1,10	0,38808	0,76	8,15	0,08	0,17	0,76	1,97	2,27	4,23	0,76	0,15	0,91	3,0	0,20
D114	3-4	5,00	18,00	0,27778	0,50	3,60	1,80	0,20	1,10	0,14877	0,18	1,93	0,03	0,06	0,31	0,81	0,93	1,74	0,31	0,15	0,46	10,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

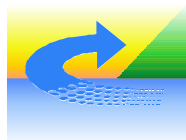
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D114	4-5	6,50	24,00	0,27083	0,72	3,69	2,66	0,32	1,10	0,20619	0,29	3,16	0,02	0,08	0,43	1,13	1,30	2,43	0,43	0,15	0,58	9,0	0,15
D115	2-3	5,00	23,00	0,21739	0,71	4,60	3,27	0,41	1,00	0,25926	0,41	4,45	0,05	0,11	0,52	1,36	1,56	2,92	0,52	0,15	0,67	7,0	0,15
D115	3-4	2,50	7,00	0,35714	1,25	2,80	3,50	0,47	1,00	0,28204	0,47	5,05	0,01	0,10	0,62	1,62	1,86	3,48	0,62	0,15	0,77	2,0	0,20
D116	2-3	4,00	23,00	0,17391	0,50	5,75	2,88	0,20	0,80	0,18584	0,25	2,70	0,05	0,08	0,37	0,97	1,12	2,09	0,37	0,15	0,52	8,0	0,10
D116	5-6	3,00	20,00	0,15000	0,50	6,67	3,33	0,50	1,00	0,29442	0,50	5,39	0,20	0,14	0,54	1,41	1,62	3,03	0,54	0,15	0,69	6,0	0,10
D116	6-7	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,52	1,40	0,24070	0,37	3,98	0,01	0,09	0,52	1,36	1,57	2,93	0,52	0,15	0,67	2,0	0,20
D116	7-8	6,00	31,00	0,19355	0,75	5,17	3,88	0,61	1,00	0,33526	0,61	6,55	0,09	0,15	0,65	1,69	1,95	3,63	0,65	0,15	0,80	8,0	0,15
D116	8-9	9,00	34,00	0,26471	1,13	3,78	4,27	0,71	1,00	0,37070	0,71	7,61	0,04	0,15	0,76	1,98	2,28	4,26	0,76	0,15	0,91	8,0	0,25
D116	9-10	9,00	18,00	0,50000	1,50	2,00	3,00	0,76	2,40	0,21689	0,32	3,41	0,00	0,07	0,52	1,35	1,56	2,91	0,52	0,15	0,67	6,0	0,20
D116	10-11	1,50	6,00	0,25000	0,75	4,00	3,00	0,78	1,90	0,25731	0,41	4,40	0,04	0,10	0,52	1,36	1,57	2,93	0,52	0,15	0,67	2,0	0,15
D117	4-5	8,00	32,00	0,25000	0,73	4,00	2,92	0,16	0,70	0,17371	0,23	2,44	0,01	0,06	0,38	0,99	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	11,0	0,15
D117	5-6	4,00	12,00	0,33333	0,80	3,00	2,40	0,18	0,70	0,18748	0,25	2,74	0,01	0,07	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	5,0	0,15
D119	2-3	19,00	59,00	0,32203	1,00	3,11	3,11	0,17	0,50	0,23039	0,35	3,73	0,01	0,08	0,51	1,31	1,52	2,83	0,51	0,15	0,66	19,0	0,20
D119	3-4	5,40	23,00	0,23478	0,68	4,26	2,88	0,23	0,80	0,20611	0,29	3,15	0,03	0,08	0,43	1,11	1,29	2,40	0,43	0,15	0,58	8,0	0,15
D119	4-5	9,60	22,00	0,43636	1,38	2,29	3,16	0,29	0,80	0,23917	0,37	3,94	0,01	0,08	0,55	1,44	1,66	3,10	0,55	0,15	0,70	7,0	0,20
D119	5-6	5,00	21,00	0,23810	0,83	4,20	3,49	0,35	0,80	0,26871	0,44	4,70	0,03	0,11	0,55	1,44	1,66	3,10	0,55	0,15	0,70	6,0	0,15
D119	6-7	1,40	10,00	0,14000	0,46	7,14	3,29	0,38	0,80	0,28222	0,47	5,06	0,23	0,13	0,51	1,34	1,54	2,88	0,51	0,15	0,66	3,0	0,10
D120	1-2	10,40	41,00	0,25366	0,80	3,94	3,15	0,26	0,80	0,21899	0,32	3,46	0,02	0,08	0,47	1,21	1,40	2,60	0,47	0,15	0,62	13,0	0,15
D121	2-3	12,00	21,00	0,57143	0,80	1,75	1,40	0,10	1,00	0,10149	0,10	1,09	0,00	0,03	0,25	0,65	0,75	1,40	0,25	0,15	0,40	15,0	0,10
D121	3-4	10,00	22,00	0,45455	0,91	2,20	2,00	0,16	1,00	0,13948	0,16	1,76	0,00	0,04	0,33	0,86	0,99	1,85	0,33	0,15	0,48	11,0	0,15
D121	4-5	9,40	34,00	0,27647	0,67	3,62	2,42	0,26	1,00	0,18971	0,26	2,79	0,02	0,07	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	14,0	0,15
D121	9-10	1,10	17,00	0,06471	0,37	15,45	5,72	0,66	0,60	0,49549	1,09	11,76	2,40	0,29	0,78	2,02	2,34	4,36	0,78	0,15	0,93	3,0	0,05
D122.1	4-5	4,00	17,00	0,23529	0,50	4,25	2,13	0,24	1,00	0,18079	0,24	2,59	0,05	0,07	0,36	0,95	1,09	2,04	0,36	0,15	0,51	8,0	0,10
D122.1	5-6	11,00	29,00	0,37931	1,10	2,64	2,90	0,34	1,00	0,22910	0,34	3,70	0,01	0,08	0,51	1,33	1,54	2,87	0,51	0,15	0,66	10,0	0,20
D122.1	6-7	6,20	33,00	0,18788	0,62	5,32	3,30	0,46	1,00	0,27849	0,46	4,96	0,09	0,12	0,54	1,40	1,62	3,01	0,54	0,15	0,69	10,0	0,15
D122.2	9-10	3,20	14,00	0,22857	1,05	4,38	4,59	1,20	1,45	0,41118	0,83	8,89	0,06	0,17	0,82	2,12	2,45	4,57	0,82	0,16	0,98	3,0	0,20
D123	4-5	5,00	19,00	0,26316	0,50	3,80	1,90	0,11	0,60	0,14807	0,18	1,92	0,03	0,06	0,31	0,81	0,93	1,74	0,31	0,15	0,46	10,0	0,10
D124	2-3	5,00	6,00	0,83333	1,00	1,20	1,20	0,05	1,00	0,06754	0,05	0,59	0,00	0,02	0,19	0,49	0,56	1,05	0,19	0,15	0,34	5,0	0,10
D124	3-4	7,00	24,00	0,29167	0,50	3,43	1,71	0,13	1,00	0,11882	0,13	1,38	0,01	0,04	0,26	0,67	0,78	1,45	0,26	0,15	0,41	14,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D124	4-5	2,10	5,00	0,42000	0,70	2,38	1,67	0,14	1,00	0,12807	0,14	1,55	0,01	0,04	0,29	0,76	0,88	1,64	0,29	0,15	0,44	3,0	0,10
D125.2	4-5	14,00	46,00	0,30435	0,94	3,29	3,07	0,38	1,00	0,24618	0,38	4,12	0,02	0,09	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	15,0	0,20
D125.2	5-6	6,00	10,00	0,60000	1,50	1,67	2,50	0,41	1,80	0,17530	0,23	2,47	0,00	0,05	0,44	1,14	1,31	2,45	0,44	0,15	0,59	4,0	0,20
D125.2	6-7	3,50	18,00	0,19444	0,70	5,14	3,60	0,47	1,00	0,28240	0,47	5,06	0,07	0,12	0,56	1,45	1,67	3,12	0,56	0,15	0,71	5,0	0,15
D126	7-8	5,00	10,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,12	1,00	0,11603	0,12	1,33	0,00	0,03	0,29	0,75	0,87	1,62	0,29	0,15	0,44	5,0	0,15
D127	2-3	6,40	20,00	0,32000	0,49	3,13	1,54	0,11	0,80	0,12759	0,14	1,54	0,02	0,05	0,27	0,71	0,82	1,53	0,27	0,15	0,42	13,0	0,10
D128	5-6	4,00	36,00	0,11111	0,40	9,00	3,60	0,27	0,50	0,31028	0,54	5,83	0,47	0,16	0,54	1,41	1,62	3,03	0,54	0,15	0,69	10,0	0,10
D128	6-7	3,00	7,00	0,42857	1,00	2,33	2,33	0,28	1,20	0,17787	0,23	2,53	0,01	0,06	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	3,0	0,15
D128	7-8	8,00	28,00	0,28571	0,73	3,50	2,56	0,33	1,20	0,19637	0,27	2,93	0,02	0,07	0,42	1,09	1,26	2,34	0,42	0,15	0,57	11,0	0,15
D129.1	3-4	5,00	10,00	0,50000	0,71	2,00	1,42	0,08	0,80	0,09680	0,09	1,02	0,00	0,03	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	7,0	0,10
D129.1	4-5	3,40	4,00	0,85000	1,12	1,18	1,32	0,08	1,00	0,08636	0,08	0,86	0,00	0,02	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	3,0	0,10
D129.1	5-6	7,00	13,00	0,53846	0,70	1,86	1,30	0,09	1,00	0,09559	0,09	1,00	0,00	0,03	0,23	0,60	0,70	1,30	0,23	0,15	0,38	10,0	0,10
D129.1	6-7	8,60	31,00	0,27742	0,55	3,60	1,98	0,12	1,00	0,11601	0,12	1,33	0,01	0,04	0,26	0,67	0,78	1,45	0,26	0,15	0,41	15,6	0,10
D130.1	7-8	28,10	70,00	0,40143	1,08	2,49	2,69	0,36	1,30	0,19970	0,28	3,01	0,01	0,07	0,46	1,19	1,37	2,56	0,46	0,15	0,61	26,0	0,20
D131	2-3	4,00	12,00	0,33333	0,57	3,00	1,71	0,14	1,00	0,12402	0,14	1,47	0,01	0,04	0,28	0,72	0,83	1,54	0,28	0,15	0,43	7,0	0,10
D131	3-4	3,00	20,00	0,15000	0,37	6,67	2,49	0,30	1,00	0,20828	0,30	3,20	0,17	0,10	0,39	1,01	1,16	2,16	0,39	0,15	0,54	8,0	0,10
D131	4-5	1,00	22,00	0,04545	0,50	22,00	11,00	0,47	0,40	0,52365	1,19	12,78	1,15	0,29	0,86	2,24	2,59	4,83	0,86	0,15	1,01	2,0	0,10
D131	5-6	1,00	8,00	0,12500	0,50	8,00	4,00	0,54	1,00	0,30943	0,54	5,80	0,24	0,15	0,56	1,46	1,69	3,15	0,56	0,15	0,71	2,0	0,10
D131	6-7	5,00	20,00	0,25000	1,25	4,00	5,00	0,70	1,00	0,36829	0,70	7,54	0,03	0,14	0,77	2,01	2,31	4,32	0,77	0,15	0,92	4,0	0,25
D132	6-7	2,70	15,00	0,18000	0,90	5,56	5,00	0,85	1,00	0,41842	0,85	9,13	0,10	0,18	0,80	2,09	2,41	4,50	0,80	0,15	0,95	3,0	0,20
D133	3-4	3,00	10,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,16	1,00	0,13979	0,16	1,76	0,02	0,05	0,30	0,77	0,89	1,66	0,30	0,15	0,45	6,0	0,10
D133	4-5	1,00	9,00	0,11111	0,50	9,00	4,50	0,21	1,00	0,16349	0,21	2,23	0,04	0,06	0,34	0,87	1,01	1,88	0,34	0,15	0,49	2,0	0,10
D133	5-6	4,00	14,00	0,28571	0,67	3,50	2,35	0,27	1,00	0,19728	0,27	2,95	0,03	0,08	0,41	1,07	1,24	2,31	0,41	0,15	0,56	6,0	0,15
D133	6-7	0,60	5,00	0,12000	0,30	8,33	2,50	0,30	1,00	0,20866	0,30	3,21	0,34	0,10	0,37	0,97	1,11	2,08	0,37	0,15	0,52	2,0	0,10
D134.2	4-5	6,00	17,00	0,35294	0,50	2,83	1,42	0,11	1,00	0,10736	0,11	1,19	0,01	0,04	0,24	0,62	0,72	1,34	0,24	0,15	0,39	12,0	0,10
D135	7-8	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,34	1,00	0,22930	0,34	3,70	0,10	0,10	0,44	1,15	1,32	2,47	0,44	0,15	0,59	6,0	0,10
D136.1	5-6	7,80	50,00	0,15600	0,46	6,41	2,95	0,25	0,60	0,25949	0,41	4,46	0,18	0,12	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	17,0	0,10
D138.2	7-8	3,00	10,00	0,30000	1,00	3,33	3,33	0,31	1,00	0,21186	0,31	3,29	0,01	0,07	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	3,0	0,20
D138.2	8-9	2,50	12,00	0,20833	0,62	4,80	2,98	0,35	1,00	0,23239	0,35	3,78	0,05	0,10	0,46	1,21	1,39	2,60	0,46	0,15	0,61	4,0	0,15

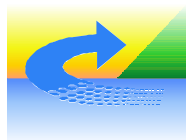


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	$\Delta H$ (m)	$EXT_T$ (m)	$i$ (m/m)	$h_{DEG}$ (m)	$Z$ (m)	$L$ (m)	$Q_{(ac)}$ (m <sup>3</sup> /s)	$B$ (m)	$d_{crit}$	$q_1$ (m <sup>3</sup> /s/m)	$q_2$ (m <sup>3</sup> /s/m)	$D$	$d_1$ (m)	$d_2$ (m)	$L_d$ (m)	$L_{conj}$ (m)	$L_t$ (m)	$d_2$ (m)	$d_f$ (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	$e$ (m)
D139	3-4	5,50	25,00	0,22000	0,50	4,55	2,27	0,15	0,60	0,18943	0,26	2,78	0,05	0,08	0,38	0,98	1,13	2,12	0,38	0,15	0,53	11,0	0,10
D140	4-5	13,30	30,00	0,44333	0,89	2,26	2,00	0,16	1,00	0,13630	0,16	1,70	0,00	0,04	0,32	0,84	0,97	1,81	0,32	0,15	0,47	15,0	0,15
D141	3-4	8,00	18,00	0,44444	0,80	2,25	1,80	0,14	1,00	0,12843	0,14	1,55	0,00	0,04	0,30	0,78	0,91	1,69	0,30	0,15	0,45	10,0	0,15
D141	4-5	4,00	8,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,17	1,00	0,14464	0,17	1,85	0,00	0,05	0,35	0,90	1,04	1,94	0,35	0,15	0,50	4,0	0,15
D141	5-6	3,50	11,00	0,31818	0,70	3,14	2,20	0,21	1,00	0,16555	0,21	2,27	0,01	0,06	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	5,0	0,15
D142	3-4	6,00	13,00	0,46154	0,50	2,17	1,08	0,06	0,90	0,07848	0,07	0,74	0,00	0,03	0,19	0,48	0,56	1,04	0,19	0,15	0,34	12,0	0,10
D143	7-8	2,80	14,00	0,20000	0,56	5,00	2,80	0,28	0,80	0,23270	0,35	3,78	0,07	0,10	0,46	1,19	1,37	2,56	0,46	0,15	0,61	5,0	0,15
D144.2	15-16	2,60	17,00	0,15294	0,86	6,54	5,62	1,66	1,30	0,55078	1,28	13,78	0,26	0,26	1,00	2,59	2,99	5,57	1,00	0,18	1,17	3,0	0,20
D145.1	2-3	4,00	11,00	0,36364	0,67	2,75	1,84	0,15	0,90	0,14235	0,17	1,81	0,01	0,05	0,32	0,82	0,95	1,78	0,32	0,15	0,47	6,0	0,10
D146.2	5-6	7,50	59,00	0,12712	0,50	7,87	3,93	0,44	0,60	0,38141	0,74	7,94	0,44	0,19	0,67	1,73	2,00	3,73	0,67	0,15	0,82	15,0	0,10
D147	2-3	7,00	36,00	0,19444	0,47	5,14	2,40	0,16	0,60	0,19344	0,27	2,87	0,07	0,08	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	15,0	0,10
D147	3-4	4,00	32,00	0,12500	0,50	8,00	4,00	0,27	1,00	0,19344	0,27	2,87	0,06	0,08	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	8,0	0,10
D147	4-5	10,30	38,00	0,27105	0,86	3,69	3,17	0,39	1,00	0,25066	0,39	4,23	0,02	0,10	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	12,0	0,15
D148	4-5	9,10	30,00	0,30333	0,83	3,30	2,74	0,24	1,00	0,18080	0,24	2,59	0,01	0,06	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	11,0	0,15
D148	15-16	4,70	24,00	0,19583	0,94	5,11	4,80	1,01	1,10	0,44079	0,92	9,87	0,10	0,19	0,85	2,20	2,54	4,73	0,85	0,15	1,00	5,0	0,20
D148	16-17	5,00	10,00	0,50000	1,65	2,00	3,30	1,04	2,70	0,24704	0,38	4,14	0,00	0,08	0,59	1,53	1,77	3,30	0,59	0,15	0,74	3,0	0,25
D148	17-18	0,80	4,00	0,20000	0,80	5,00	4,00	1,05	1,50	0,36837	0,70	7,54	0,10	0,16	0,71	1,84	2,13	3,97	0,71	0,15	0,86	1,0	0,20
D149.1	5-6	4,20	38,00	0,11053	0,60	9,05	5,43	1,15	0,90	0,55036	1,28	13,77	0,77	0,29	0,93	2,42	2,79	5,20	0,93	0,16	1,09	7,0	0,15
D149.1	7-8	3,50	12,00	0,29167	1,72	3,43	5,90	1,46	1,35	0,49247	1,08	11,65	0,02	0,19	1,04	2,70	3,11	5,81	1,04	0,17	1,21	2,0	0,30
D149.2	13-14	4,10	41,00	0,10000	0,68	10,00	6,80	1,63	0,85	0,72086	1,92	20,64	1,19	0,40	1,18	3,08	3,55	6,63	1,18	0,18	1,36	6,0	0,10
D151	24-25	5,80	42,00	0,13810	1,45	7,24	10,50	1,00	0,90	0,50113	1,11	11,96	0,04	0,20	1,02	2,65	3,05	5,70	1,02	0,15	1,17	4,0	0,30
D152.2	6-7	4,30	46,00	0,09348	0,43	10,70	4,60	1,01	0,90	0,50321	1,12	12,04	1,60	0,28	0,81	2,11	2,43	4,54	0,81	0,15	0,96	10,0	0,10
D152.2	7-8	11,00	61,00	0,18033	0,92	5,55	5,10	1,19	1,20	0,46582	1,00	10,72	0,13	0,21	0,88	2,29	2,64	4,93	0,88	0,16	1,04	12,0	0,20
D152.2	8-9	7,05	39,00	0,18077	1,01	5,53	5,59	1,32	1,20	0,49667	1,10	11,80	0,12	0,22	0,94	2,45	2,83	5,29	0,94	0,16	1,11	7,0	0,20
D153.1	3-4	7,00	42,00	0,16667	0,50	6,00	3,00	0,29	1,00	0,20420	0,29	3,11	0,07	0,09	0,40	1,05	1,21	2,25	0,40	0,15	0,55	14,0	0,10
D153.1	4-5	3,00	29,00	0,10345	0,50	9,67	4,83	0,39	1,00	0,24885	0,39	4,19	0,12	0,11	0,47	1,23	1,42	2,64	0,47	0,15	0,62	6,0	0,10
D153.2	8-9	6,00	28,00	0,21429	1,00	4,67	4,67	0,70	1,00	0,36858	0,70	7,54	0,05	0,15	0,74	1,92	2,22	4,14	0,74	0,15	0,89	6,0	0,20
D153.2	9-10	3,40	10,00	0,34000	1,70	2,94	5,00	0,75	1,00	0,38474	0,75	8,05	0,01	0,14	0,85	2,20	2,54	4,74	0,85	0,15	1,00	2,0	0,30
D154	1-2	6,00	23,00	0,26087	0,50	3,83	1,92	0,15	0,90	0,14037	0,16	1,77	0,02	0,05	0,30	0,77	0,89	1,66	0,30	0,15	0,45	12,0	0,10

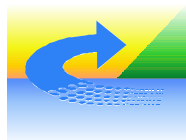




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

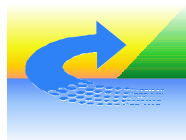
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D154	2-3	10,40	39,00	0,26667	0,95	3,75	3,54	0,40	0,90	0,27189	0,44	4,78	0,02	0,10	0,57	1,49	1,72	3,20	0,57	0,15	0,72	11,0	0,20
D155	2-3	6,50	26,00	0,25000	0,47	4,00	1,86	0,13	0,80	0,13816	0,16	1,73	0,03	0,05	0,29	0,75	0,87	1,62	0,29	0,15	0,44	14,0	0,10
D156	3-4	16,50	64,00	0,25781	0,75	3,88	2,91	0,27	0,80	0,22370	0,33	3,57	0,03	0,09	0,47	1,22	1,40	2,62	0,47	0,15	0,62	22,0	0,15
D160	6-7	6,00	12,00	0,50000	0,75	2,00	1,50	0,12	1,00	0,11162	0,12	1,26	0,00	0,04	0,27	0,69	0,80	1,49	0,27	0,15	0,42	8,0	0,10
D161	6-7	6,50	15,00	0,43333	0,93	2,31	2,15	0,20	1,00	0,16196	0,20	2,20	0,01	0,05	0,37	0,97	1,12	2,10	0,37	0,15	0,52	7,0	0,15
D162	4-5	11,00	46,00	0,23913	0,74	4,18	3,07	0,25	0,70	0,23411	0,35	3,82	0,03	0,09	0,48	1,26	1,45	2,71	0,48	0,15	0,63	15,0	0,15
D163	3-4	6,10	25,00	0,24400	0,61	4,10	2,50	0,14	0,50	0,20060	0,28	3,03	0,04	0,08	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	10,0	0,15
D163	4-5	1,90	18,00	0,10556	0,32	9,47	3,01	0,17	0,50	0,22864	0,34	3,69	0,37	0,11	0,40	1,05	1,21	2,26	0,40	0,15	0,55	6,0	0,10
D163	5-6	4,50	24,00	0,18750	0,56	5,33	2,99	0,21	0,50	0,26356	0,42	4,56	0,10	0,12	0,51	1,31	1,52	2,83	0,51	0,15	0,66	8,0	0,15
D164	3-4	6,00	22,00	0,27273	0,50	3,67	1,83	0,17	1,00	0,14408	0,17	1,84	0,02	0,06	0,30	0,79	0,91	1,70	0,30	0,15	0,45	12,0	0,10
D164	4-5	5,40	13,00	0,41538	0,90	2,41	2,17	0,19	1,00	0,15522	0,19	2,06	0,01	0,05	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	6,0	0,15
D165	3-4	10,00	41,00	0,24390	0,50	4,10	2,05	0,20	1,00	0,16054	0,20	2,17	0,03	0,06	0,33	0,86	0,99	1,85	0,33	0,15	0,48	20,0	0,10
D165	4-5	5,40	13,00	0,41538	1,08	2,41	2,60	0,24	1,00	0,17860	0,24	2,54	0,00	0,06	0,42	1,09	1,25	2,34	0,42	0,15	0,57	5,0	0,15
D167	6-7	5,00	11,00	0,45455	0,71	2,20	1,56	0,10	1,00	0,10207	0,10	1,10	0,00	0,03	0,25	0,64	0,74	1,37	0,25	0,15	0,40	7,0	0,10
D169.2	4-5	7,00	20,00	0,35000	0,87	2,86	2,49	0,25	1,00	0,18685	0,25	2,72	0,01	0,07	0,42	1,08	1,25	2,33	0,42	0,15	0,57	8,0	0,15
D169.2	5-6	6,00	23,00	0,26087	0,60	3,83	2,30	0,25	1,00	0,18685	0,25	2,72	0,03	0,07	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	10,0	0,15
D170	5-6	3,50	9,00	0,38889	0,88	2,57	2,26	0,21	1,00	0,16255	0,21	2,21	0,01	0,06	0,37	0,97	1,12	2,08	0,37	0,15	0,52	4,0	0,15
D171	7-8	2,10	6,00	0,35000	1,05	2,86	3,00	0,44	1,30	0,22747	0,34	3,66	0,01	0,08	0,51	1,31	1,52	2,83	0,51	0,15	0,66	2,0	0,20
D172.2	3-4	5,00	18,00	0,27778	0,50	3,60	1,80	0,12	0,80	0,13384	0,15	1,65	0,02	0,05	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	10,0	0,10
D173	3-4	3,10	5,00	0,62000	1,05	1,61	1,69	0,11	1,00	0,10942	0,11	1,22	0,00	0,03	0,28	0,73	0,84	1,56	0,28	0,15	0,43	3,0	0,15
D174	2-3	8,00	42,00	0,19048	0,50	5,25	2,63	0,34	0,90	0,24462	0,38	4,08	0,12	0,11	0,47	1,21	1,40	2,61	0,47	0,15	0,62	16,0	0,10
D174	3-4	5,00	15,00	0,33333	1,25	3,00	3,75	0,44	0,90	0,29137	0,49	5,30	0,01	0,11	0,64	1,66	1,91	3,57	0,64	0,15	0,79	4,0	0,20
D174	4-5	1,10	7,00	0,15714	0,55	6,36	3,50	0,49	0,90	0,31193	0,55	5,87	0,18	0,14	0,58	1,50	1,73	3,23	0,58	0,15	0,73	2,0	0,15
D175	2-3	4,50	9,00	0,50000	0,75	2,00	1,50	0,09	1,00	0,09477	0,09	0,98	0,00	0,03	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	6,0	0,10
D177	5-6	5,00	22,00	0,22727	0,50	4,40	2,20	0,23	1,00	0,17337	0,23	2,43	0,04	0,07	0,35	0,92	1,06	1,97	0,35	0,15	0,50	10,0	0,10
D177	6-7	5,00	22,00	0,22727	0,50	4,40	2,20	0,27	1,00	0,19465	0,27	2,90	0,06	0,08	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	10,0	0,10
D178	4-5	5,00	6,00	0,83333	1,25	1,20	1,50	0,10	1,10	0,09496	0,09	0,99	0,00	0,03	0,26	0,67	0,77	1,44	0,26	0,15	0,41	4,0	0,15
D179	3-4	6,00	15,00	0,40000	1,20	2,50	3,00	0,34	1,00	0,22605	0,34	3,62	0,01	0,08	0,52	1,34	1,55	2,89	0,52	0,15	0,67	5,0	0,20
D179	4-5	3,00	24,00	0,12500	0,50	8,00	4,00	0,54	1,00	0,31121	0,54	5,85	0,24	0,15	0,57	1,47	1,70	3,17	0,57	0,15	0,72	6,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

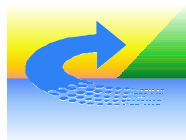
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D179	5-6	2,00	12,00	0,16667	0,66	6,00	3,96	0,65	1,00	0,34957	0,65	6,97	0,15	0,16	0,65	1,70	1,96	3,67	0,65	0,15	0,80	3,0	0,15
D181	4-5	4,40	14,00	0,31429	0,55	3,18	1,75	0,17	1,00	0,14529	0,17	1,87	0,02	0,05	0,31	0,81	0,93	1,74	0,31	0,15	0,46	8,0	0,10
D182	2-3	4,00	14,00	0,28571	0,50	3,50	1,75	0,12	0,80	0,13485	0,16	1,67	0,02	0,05	0,29	0,75	0,86	1,61	0,29	0,15	0,44	8,0	0,10
D183	2-3	8,00	31,00	0,25806	0,50	3,88	1,94	0,11	0,60	0,14996	0,18	1,96	0,03	0,06	0,31	0,81	0,94	1,75	0,31	0,15	0,46	16,0	0,10
D184	3-4	6,40	11,00	0,58182	0,91	1,72	1,56	0,11	1,00	0,10581	0,11	1,16	0,00	0,03	0,26	0,69	0,79	1,48	0,26	0,15	0,41	7,0	0,15
D186	5-6	5,00	22,00	0,22727	0,50	4,40	2,20	0,18	1,00	0,15023	0,18	1,96	0,03	0,06	0,31	0,82	0,94	1,76	0,31	0,15	0,46	10,0	0,10
D186	6-7	9,00	24,00	0,37500	0,90	2,67	2,40	0,23	1,00	0,17561	0,23	2,48	0,01	0,06	0,40	1,03	1,19	2,23	0,40	0,15	0,55	10,0	0,15
D186	7-8	2,40	9,00	0,26667	0,60	3,75	2,25	0,25	1,00	0,18465	0,25	2,68	0,03	0,07	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	4,0	0,15
D189	13-14	5,90	36,00	0,16389	0,46	6,10	2,78	0,40	1,00	0,25463	0,40	4,33	0,18	0,12	0,47	1,23	1,42	2,64	0,47	0,15	0,62	13,0	0,10
D189	14-15	4,00	11,00	0,36364	1,32	2,75	3,63	0,42	1,00	0,26309	0,42	4,55	0,01	0,09	0,59	1,54	1,78	3,32	0,59	0,15	0,74	3,0	0,20
D190	5-6	4,00	8,00	0,50000	0,50	2,00	1,00	0,06	1,00	0,07428	0,06	0,68	0,00	0,02	0,18	0,46	0,53	0,99	0,18	0,15	0,33	8,0	0,10
D191	2-3	11,00	33,00	0,33333	0,65	3,00	1,94	0,09	0,60	0,13536	0,16	1,68	0,01	0,05	0,30	0,79	0,91	1,69	0,30	0,15	0,45	17,0	0,10
D192	3-4	5,00	26,00	0,19231	0,46	5,20	2,37	0,15	0,50	0,20734	0,30	3,18	0,09	0,09	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	11,0	0,10
D193	4-5	8,00	39,00	0,20513	0,50	4,88	2,44	0,20	0,80	0,18657	0,25	2,72	0,05	0,08	0,37	0,97	1,12	2,09	0,37	0,15	0,52	16,0	0,10
D193	5-6	4,00	16,00	0,25000	0,67	4,00	2,68	0,26	0,80	0,21841	0,32	3,44	0,03	0,09	0,45	1,17	1,35	2,51	0,45	0,15	0,60	6,0	0,15
D197.1	3-4	3,40	12,00	0,28333	0,68	3,53	2,40	0,12	0,50	0,18388	0,25	2,66	0,02	0,07	0,39	1,02	1,17	2,19	0,39	0,15	0,54	5,0	0,15
D197.2	9-10	2,40	19,00	0,12632	0,60	7,92	4,75	0,80	0,80	0,46594	1,00	10,72	0,47	0,23	0,81	2,11	2,44	4,55	0,81	0,15	0,96	4,0	0,15
D198	3-4	7,40	35,00	0,21143	0,57	4,73	2,70	0,16	0,50	0,21682	0,32	3,40	0,06	0,09	0,43	1,12	1,30	2,42	0,43	0,15	0,58	13,0	0,15
D199.1	21-22	4,20	15,00	0,28000	0,84	3,57	3,00	0,40	1,00	0,25237	0,40	4,27	0,03	0,10	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	5,0	0,15
D199.3	30-31	2,80	20,00	0,14000	0,92	7,14	6,57	2,16	1,30	0,65434	1,66	17,85	0,36	0,32	1,16	3,01	3,48	6,49	1,16	0,19	1,35	3,0	0,20
D199.3	31-32	2,90	9,00	0,32222	1,45	3,10	4,50	2,34	3,30	0,37152	0,71	7,64	0,02	0,14	0,80	2,08	2,40	4,47	0,80	0,19	0,99	2,0	0,25
D199.3	32-33	0,50	10,00	0,05000	0,50	20,00	10,00	2,55	1,00	0,87112	2,55	27,41	5,29	0,55	1,30	3,38	3,91	7,29	1,30	0,20	1,50	1,0	0,05
D200	3-4	2,90	27,00	0,10741	0,42	9,31	3,86	0,47	1,00	0,28223	0,47	5,06	0,31	0,14	0,50	1,31	1,51	2,82	0,50	0,15	0,65	7,0	0,10
D200	4-5	3,00	18,00	0,16667	0,60	6,00	3,60	0,58	1,00	0,32575	0,58	6,27	0,16	0,15	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	5,0	0,15
D200	5-6	1,50	20,00	0,07500	0,50	13,33	6,67	0,71	1,00	0,37092	0,71	7,62	0,41	0,18	0,65	1,69	1,96	3,65	0,65	0,15	0,80	3,0	0,10
D201.3	9-10	4,60	31,00	0,14839	0,46	6,74	3,10	0,28	0,60	0,28325	0,47	5,08	0,23	0,13	0,52	1,34	1,55	2,89	0,52	0,15	0,67	10,0	0,10
D202	4-5	5,90	19,00	0,31053	0,66	3,22	2,11	0,12	0,60	0,15607	0,19	2,08	0,01	0,06	0,34	0,88	1,02	1,91	0,34	0,15	0,49	9,0	0,15
D203.2	4-5	10,00	63,00	0,15873	0,40	6,30	2,52	0,16	0,60	0,19137	0,26	2,82	0,11	0,08	0,37	0,95	1,10	2,05	0,37	0,15	0,52	25,0	0,10
D203.2	5-6	2,10	7,00	0,30000	0,69	3,33	2,30	0,16	0,60	0,19137	0,26	2,82	0,02	0,07	0,41	1,05	1,22	2,27	0,41	0,15	0,56	3,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

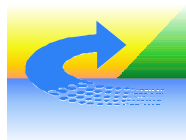
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D204	3-4	8,00	36,00	0,22222	0,53	4,50	2,39	0,23	0,80	0,20552	0,29	3,14	0,06	0,09	0,41	1,06	1,23	2,29	0,41	0,15	0,56	15,0	0,10
D204	4-5	5,20	29,00	0,17931	0,58	5,58	3,23	0,34	0,80	0,26201	0,42	4,52	0,09	0,11	0,51	1,32	1,52	2,83	0,51	0,15	0,66	9,0	0,15
D206	5-6	2,30	11,00	0,20909	0,57	4,78	2,73	0,26	0,70	0,24442	0,38	4,07	0,08	0,10	0,48	1,24	1,43	2,67	0,48	0,15	0,63	4,0	0,15
D208	2-3	7,00	17,00	0,41176	0,64	2,43	1,55	0,07	0,70	0,09932	0,10	1,06	0,00	0,03	0,23	0,61	0,70	1,32	0,23	0,15	0,38	11,0	0,10
D211	7-8	7,90	31,00	0,25484	0,61	3,92	2,39	0,16	0,70	0,17125	0,22	2,39	0,02	0,07	0,36	0,94	1,09	2,03	0,36	0,15	0,51	13,0	0,15
D213	3-4	8,50	17,00	0,50000	0,94	2,00	1,88	0,10	0,80	0,12043	0,13	1,41	0,00	0,04	0,30	0,77	0,89	1,65	0,30	0,15	0,45	9,0	0,15
D214	2-3	10,00	22,00	0,45455	0,91	2,20	2,00	0,14	0,90	0,13315	0,15	1,64	0,00	0,04	0,32	0,83	0,96	1,78	0,32	0,15	0,47	11,0	0,15
D214	3-4	6,10	19,00	0,32105	0,76	3,11	2,37	0,24	0,90	0,19195	0,26	2,84	0,02	0,07	0,41	1,08	1,24	2,32	0,41	0,15	0,56	8,0	0,15
D215	3-4	5,00	18,00	0,27778	0,63	3,60	2,25	0,19	1,00	0,15689	0,19	2,10	0,02	0,06	0,34	0,88	1,02	1,90	0,34	0,15	0,49	8,0	0,10
D215	4-5	8,00	20,00	0,40000	1,00	2,50	2,50	0,23	1,00	0,17678	0,23	2,51	0,01	0,06	0,41	1,06	1,22	2,28	0,41	0,15	0,56	8,0	0,15
D215	5-6	6,00	10,00	0,60000	1,20	1,67	2,00	0,25	1,50	0,14218	0,17	1,81	0,00	0,04	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	5,0	0,15
D216	3-4	5,00	8,00	0,62500	0,71	1,60	1,14	0,06	0,90	0,07577	0,07	0,70	0,00	0,02	0,19	0,50	0,58	1,08	0,19	0,15	0,34	7,0	0,10
D216	4-5	7,30	5,00	1,46000	1,46	0,68	1,00	0,07	1,60	0,05741	0,04	0,46	0,00	0,01	0,18	0,46	0,53	0,99	0,18	0,15	0,33	5,0	0,10
D217	4-5	5,00	30,00	0,16667	0,50	6,00	3,00	0,24	0,50	0,28359	0,47	5,09	0,18	0,13	0,52	1,36	1,57	2,94	0,52	0,15	0,67	10,0	0,10
D217	5-6	5,00	13,00	0,38462	1,00	2,60	2,60	0,27	1,00	0,19584	0,27	2,92	0,01	0,07	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	5,0	0,15
D218.2	5-6	3,90	26,00	0,15000	0,97	6,67	6,47	0,95	1,00	0,45267	0,95	10,27	0,10	0,20	0,87	2,26	2,61	4,87	0,87	0,15	1,02	4,0	0,20
D218.2	6-7	5,00	17,00	0,29412	1,25	3,40	4,25	0,99	1,50	0,35452	0,66	7,12	0,02	0,14	0,75	1,94	2,24	4,19	0,75	0,15	0,90	4,0	0,25
D218.2	7-8	8,00	9,00	0,88889	2,70	1,13	3,04	1,01	4,00	0,18683	0,25	2,72	0,00	0,05	0,52	1,34	1,55	2,89	0,52	0,15	0,67	3,0	0,25
D218.2	8-9	2,40	6,00	0,40000	1,20	2,50	3,00	1,03	3,00	0,22832	0,34	3,68	0,01	0,08	0,52	1,35	1,56	2,91	0,52	0,15	0,67	2,0	0,20
D219.1	2-3	3,50	13,00	0,26923	0,70	3,71	2,60	0,25	0,80	0,21524	0,31	3,37	0,03	0,08	0,45	1,16	1,34	2,50	0,45	0,15	0,60	5,0	0,15
D219.3	8-9	1,60	11,00	0,14545	0,80	6,88	5,50	1,15	1,00	0,51359	1,15	12,41	0,26	0,25	0,93	2,41	2,78	5,20	0,93	0,16	1,09	2,0	0,20
D219.3	9-10	1,00	18,00	0,05556	0,50	18,00	9,00	1,18	1,00	0,52215	1,18	12,72	1,14	0,29	0,86	2,24	2,58	4,82	0,86	0,16	1,02	2,0	0,10
D219.3	10-11	2,85	14,00	0,20357	0,95	4,91	4,67	1,20	1,40	0,42251	0,86	9,26	0,09	0,18	0,82	2,13	2,46	4,58	0,82	0,16	0,98	3,0	0,20
D219.3	15-16	2,50	31,00	0,08065	0,50	12,40	6,20	1,33	0,80	0,65700	1,67	17,96	2,27	0,38	1,04	2,69	3,11	5,80	1,04	0,17	1,20	5,0	0,05
D219.3	16-17	5,00	31,00	0,16129	1,00	6,20	6,20	1,38	1,00	0,58019	1,38	14,90	0,20	0,27	1,07	2,78	3,21	5,98	1,07	0,17	1,24	5,0	0,20
D219.3	17-18	8,00	26,00	0,30769	1,60	3,25	5,20	1,43	1,60	0,43261	0,89	9,59	0,02	0,16	0,92	2,39	2,76	5,16	0,92	0,17	1,09	5,0	0,30
D219.3	18-19	5,00	24,00	0,20833	1,00	4,80	4,80	1,46	1,60	0,44038	0,92	9,85	0,09	0,19	0,85	2,22	2,56	4,79	0,85	0,17	1,02	5,0	0,20
D219.3	19-20	2,00	8,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	1,48	2,25	0,35289	0,66	7,07	0,04	0,14	0,71	1,86	2,14	4,00	0,71	0,17	0,88	2,0	0,20
D219.3	20-21	1,20	22,00	0,05455	0,40	18,33	7,33	1,51	1,00	0,61557	1,51	16,28	3,65	0,37	0,94	2,45	2,83	5,27	0,94	0,17	1,11	3,0	0,05



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

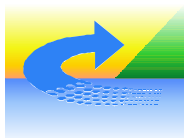
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D220	1-2	6,00	24,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,10	0,50	0,16255	0,21	2,21	0,03	0,06	0,33	0,87	1,00	1,87	0,33	0,15	0,48	12,0	0,10
D220	2-3	1,00	9,00	0,11111	0,50	9,00	4,50	0,14	0,50	0,20099	0,28	3,04	0,07	0,08	0,40	1,03	1,19	2,22	0,40	0,15	0,55	2,0	0,10
D220	3-4	5,00	23,00	0,21739	0,71	4,60	3,27	0,24	0,50	0,28596	0,48	5,16	0,07	0,12	0,56	1,47	1,69	3,16	0,56	0,15	0,71	7,0	0,15
D220	4-5	0,30	4,00	0,07500	0,30	13,33	4,00	0,26	0,50	0,29942	0,51	5,52	1,00	0,16	0,50	1,29	1,49	2,79	0,50	0,15	0,65	1,0	0,05
D221.1	10-11	3,30	12,00	0,27500	0,66	3,64	2,40	0,17	0,70	0,18106	0,24	2,60	0,02	0,07	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	5,0	0,15
D221.2	12-13	0,45	13,00	0,03462	0,45	28,89	13,00	1,39	0,70	0,73849	1,99	21,40	4,43	0,46	1,12	2,90	3,35	6,25	1,12	0,17	1,28	1,0	0,05
D221.3	13-14	1,50	4,00	0,37500	1,50	2,67	4,00	1,45	2,70	0,30801	0,54	5,76	0,01	0,11	0,69	1,80	2,07	3,87	0,69	0,17	0,86	1,0	0,25
D222.1	1-2	2,50	32,00	0,07813	0,83	12,80	10,62	3,89	1,00	1,15606	3,89	41,91	2,71	0,68	1,80	4,69	5,41	10,09	1,80	0,22	2,02	3,0	0,10
D222.1	2-3	0,80	7,00	0,11429	0,80	8,75	7,00	4,74	2,50	0,71608	1,90	20,43	0,72	0,38	1,21	3,16	3,64	6,80	1,21	0,23	1,45	1,0	0,15
D222.2	7-8	0,60	9,00	0,06667	0,60	15,00	9,00	4,78	1,50	1,01174	3,19	34,31	4,80	0,63	1,52	3,96	4,56	8,52	1,52	0,23	1,75	1,0	0,05
D222.2	8-9	3,55	46,00	0,07717	1,17	12,96	15,16	4,79	0,80	1,54125	5,99	64,51	2,29	0,90	2,43	6,31	7,29	13,60	2,43	0,23	2,66	3,0	0,15
D222.2	11-12	2,10	18,00	0,11667	1,05	8,57	9,00	4,81	1,70	0,93418	2,83	30,44	0,71	0,49	1,59	4,12	4,76	8,88	1,59	0,23	1,82	2,0	0,20
D225.1	6-7	7,60	25,00	0,30400	1,08	3,29	3,55	0,42	1,00	0,26350	0,42	4,56	0,01	0,10	0,57	1,49	1,72	3,20	0,57	0,15	0,72	7,0	0,20
D225.1	7-8	2,00	9,00	0,22222	0,98	4,50	4,41	0,45	1,00	0,27444	0,45	4,85	0,02	0,10	0,58	1,51	1,74	3,25	0,58	0,15	0,73	2,0	0,20
D225.1	15-16	1,90	5,00	0,38000	1,90	2,63	5,00	0,75	1,00	0,38443	0,75	8,04	0,01	0,13	0,86	2,25	2,59	4,84	0,86	0,15	1,01	1,0	0,30
D226.1	6-7	2,90	10,00	0,29000	0,73	3,45	2,52	0,23	1,00	0,17620	0,23	2,49	0,01	0,06	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	4,0	0,15
D226.3	18-19	4,40	22,00	0,20000	1,10	5,00	5,50	1,44	1,50	0,45510	0,96	10,35	0,07	0,19	0,89	2,32	2,68	5,00	0,89	0,17	1,06	4,0	0,25
D226.3	19-20	5,00	22,00	0,22727	1,25	4,40	5,50	1,47	1,50	0,46093	0,98	10,55	0,05	0,19	0,93	2,41	2,78	5,18	0,93	0,17	1,10	4,0	0,25
D226.3	20-21	2,20	4,00	0,55000	2,20	1,82	4,00	1,48	3,00	0,29103	0,49	5,29	0,00	0,09	0,71	1,85	2,13	3,97	0,71	0,17	0,88	1,0	0,30
D227.2	4-5	6,00	20,00	0,30000	0,60	3,33	2,00	0,16	0,80	0,16262	0,21	2,21	0,02	0,06	0,35	0,90	1,04	1,94	0,35	0,15	0,50	10,0	0,10
D227.2	5-6	1,00	17,00	0,05882	0,20	17,00	3,40	0,16	0,80	0,16262	0,21	2,21	0,54	0,08	0,28	0,73	0,84	1,57	0,28	0,15	0,43	5,0	0,05
D227.2	6-7	12,10	50,00	0,24200	0,61	4,13	2,50	0,16	0,80	0,16262	0,21	2,21	0,02	0,06	0,35	0,90	1,04	1,94	0,35	0,15	0,50	20,0	0,10
D228	6-7	10,00	19,00	0,52632	1,00	1,90	1,90	0,12	1,00	0,11338	0,12	1,29	0,00	0,03	0,28	0,74	0,85	1,59	0,28	0,15	0,43	10,0	0,15
D228	7-8	4,00	16,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,14	1,00	0,12483	0,14	1,49	0,02	0,05	0,27	0,70	0,81	1,51	0,27	0,15	0,42	8,0	0,10
D228	8-9	3,00	19,00	0,15789	0,50	6,33	3,17	0,16	1,00	0,13779	0,16	1,72	0,02	0,05	0,29	0,76	0,88	1,64	0,29	0,15	0,44	6,0	0,10
D228	9-10	6,00	13,00	0,46154	1,00	2,17	2,17	0,18	1,00	0,14631	0,18	1,89	0,00	0,05	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	6,0	0,15
D229.2	11-12	4,30	20,00	0,21500	0,86	4,65	4,00	0,47	0,80	0,32982	0,59	6,39	0,06	0,14	0,66	1,71	1,97	3,68	0,66	0,15	0,81	5,0	0,20
D229.3	15-16	4,27	6,00	0,71167	4,27	1,41	6,00	6,92	8,30	0,41388	0,83	8,98	0,00	0,12	1,07	2,78	3,21	6,00	1,07	0,25	1,32	1,0	0,45
D230	1-2	11,00	33,00	0,33333	0,50	3,00	1,50	0,07	0,60	0,11554	0,12	1,32	0,01	0,04	0,25	0,66	0,76	1,42	0,25	0,15	0,40	22,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

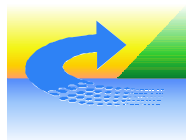
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D231	3-4	3,90	3,00	1,30000	1,29	0,77	0,99	0,06	1,40	0,05946	0,05	0,49	0,00	0,01	0,18	0,46	0,53	0,99	0,18	0,15	0,33	3,0	0,10
D232	2-3	4,00	9,00	0,44444	0,67	2,25	1,51	0,09	1,00	0,09303	0,09	0,96	0,00	0,03	0,22	0,58	0,67	1,26	0,22	0,15	0,37	6,0	0,10
D232	3-4	3,00	16,00	0,18750	0,50	5,33	2,67	0,17	1,00	0,14216	0,17	1,81	0,02	0,05	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	6,0	0,10
D232	4-5	3,20	8,00	0,40000	1,05	2,50	2,63	0,21	1,00	0,16367	0,21	2,23	0,00	0,05	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	3,0	0,15
D233.2	5-6	2,80	17,00	0,16471	0,56	6,07	3,40	0,28	0,50	0,32043	0,57	6,12	0,19	0,15	0,59	1,54	1,77	3,31	0,59	0,15	0,74	5,0	0,15
D234	4-5	5,00	12,00	0,41667	0,71	2,40	1,70	0,10	0,70	0,12414	0,14	1,47	0,01	0,04	0,29	0,75	0,86	1,61	0,29	0,15	0,44	7,0	0,10
D234	8-9	3,80	9,00	0,42222	0,76	2,37	1,80	0,16	1,00	0,13952	0,16	1,76	0,01	0,05	0,32	0,83	0,96	1,79	0,32	0,15	0,47	5,0	0,15
D234	9-10	2,00	2,00	1,00000	1,00	1,00	1,00	0,17	3,35	0,06335	0,05	0,54	0,00	0,02	0,18	0,46	0,53	1,00	0,18	0,15	0,33	2,0	0,10
D234	10-11	0,50	6,00	0,08333	0,50	12,00	6,00	0,18	0,40	0,27387	0,45	4,83	0,16	0,13	0,51	1,33	1,53	2,86	0,51	0,15	0,66	1,0	0,10
D234	11-12	2,50	13,00	0,19231	0,50	5,20	2,60	0,21	0,60	0,22911	0,34	3,70	0,10	0,10	0,44	1,15	1,32	2,47	0,44	0,15	0,59	5,0	0,10
D234	12-13	5,00	14,00	0,35714	0,84	2,80	2,35	0,23	1,00	0,17771	0,23	2,53	0,01	0,06	0,40	1,03	1,19	2,22	0,40	0,15	0,55	6,0	0,15
D235	3-4	3,80	8,00	0,47500	0,76	2,11	1,60	0,11	1,00	0,10587	0,11	1,16	0,00	0,03	0,26	0,66	0,77	1,43	0,26	0,15	0,41	5,0	0,10
D237	2-3	6,00	20,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,09	1,00	0,09336	0,09	0,96	0,01	0,03	0,21	0,55	0,64	1,19	0,21	0,15	0,36	12,0	0,10
D237	5-6	7,30	23,00	0,31739	0,81	3,15	2,55	0,26	1,00	0,18820	0,26	2,75	0,01	0,07	0,41	1,07	1,24	2,31	0,41	0,15	0,56	9,0	0,15
D238	2-3	4,00	8,00	0,50000	0,67	2,00	1,34	0,07	1,00	0,07978	0,07	0,76	0,00	0,02	0,20	0,52	0,60	1,11	0,20	0,15	0,35	6,0	0,10
D238	3-4	11,10	27,00	0,41111	0,86	2,43	2,08	0,14	1,00	0,12513	0,14	1,49	0,00	0,04	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	13,0	0,15
D239	3-4	7,10	17,00	0,41765	0,71	2,39	1,70	0,14	1,00	0,12797	0,14	1,54	0,01	0,04	0,29	0,77	0,88	1,65	0,29	0,15	0,44	10,0	0,10
D240	2-3	7,00	27,00	0,25926	0,50	3,86	1,93	0,12	0,60	0,15904	0,20	2,14	0,03	0,06	0,33	0,85	0,98	1,84	0,33	0,15	0,48	14,0	0,10
D240	3-4	2,00	3,00	0,66667	1,00	1,50	1,50	0,13	1,25	0,10244	0,10	1,11	0,00	0,03	0,26	0,68	0,79	1,47	0,26	0,15	0,41	2,0	0,15
D241	2-3	4,00	8,00	0,50000	0,67	2,00	1,34	0,08	1,00	0,08944	0,08	0,90	0,00	0,03	0,22	0,57	0,65	1,22	0,22	0,15	0,37	6,0	0,10
D241	8-9	5,00	15,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,35	1,00	0,23160	0,35	3,76	0,01	0,08	0,51	1,32	1,52	2,84	0,51	0,15	0,66	5,0	0,20
D242	2-3	5,00	12,00	0,41667	0,83	2,40	1,99	0,15	1,00	0,13345	0,15	1,64	0,00	0,04	0,31	0,82	0,94	1,76	0,31	0,15	0,46	6,0	0,15
D242	3-4	5,00	12,00	0,41667	1,00	2,40	2,40	0,24	1,00	0,17838	0,24	2,54	0,01	0,06	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	5,0	0,15
D243	2-3	2,90	15,00	0,19333	0,42	5,17	2,15	0,28	1,00	0,19964	0,28	3,01	0,11	0,09	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	7,0	0,10
D243	3-4	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,35	1,00	0,23043	0,35	3,73	0,01	0,08	0,51	1,31	1,52	2,83	0,51	0,15	0,66	2,0	0,20
D243	4-5	3,00	12,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	0,48	1,00	0,28660	0,48	5,17	0,02	0,11	0,60	1,57	1,81	3,38	0,60	0,15	0,75	3,0	0,20
D244	3-4	5,00	19,00	0,26316	0,50	3,80	1,90	0,20	1,00	0,16184	0,20	2,20	0,03	0,06	0,33	0,87	1,00	1,86	0,33	0,15	0,48	10,0	0,10
D245	3-4	4,00	17,00	0,23529	0,50	4,25	2,13	0,15	1,00	0,13144	0,15	1,61	0,02	0,05	0,28	0,73	0,84	1,58	0,28	0,15	0,43	8,0	0,10
D245	4-5	3,00	7,00	0,42857	1,00	2,33	2,33	0,17	1,00	0,14503	0,17	1,86	0,00	0,05	0,35	0,90	1,04	1,95	0,35	0,15	0,50	3,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

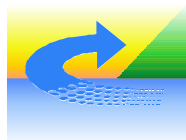
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D245	5-6	11,00	20,00	0,55000	1,38	1,82	2,51	0,24	1,00	0,18082	0,24	2,59	0,00	0,06	0,44	1,15	1,33	2,47	0,44	0,15	0,59	8,0	0,20
D246	13-14	3,00	14,00	0,21429	0,75	4,67	3,50	0,41	0,90	0,27876	0,46	4,96	0,05	0,11	0,56	1,45	1,68	3,13	0,56	0,15	0,71	4,0	0,15
D246	14-15	4,20	19,00	0,22105	0,84	4,52	3,80	0,45	0,90	0,29238	0,50	5,33	0,04	0,12	0,59	1,54	1,78	3,32	0,59	0,15	0,74	5,0	0,20
D247	4-5	3,00	9,00	0,33333	0,60	3,00	1,80	0,17	1,00	0,14113	0,17	1,79	0,01	0,05	0,31	0,80	0,93	1,73	0,31	0,15	0,46	5,0	0,10
D247	5-6	3,00	16,00	0,18750	0,50	5,33	2,67	0,20	1,00	0,15873	0,20	2,13	0,03	0,06	0,33	0,85	0,98	1,84	0,33	0,15	0,48	6,0	0,10
D247	6-7	6,00	16,00	0,37500	0,86	2,67	2,29	0,23	1,00	0,17540	0,23	2,48	0,01	0,06	0,39	1,02	1,18	2,21	0,39	0,15	0,54	7,0	0,15
D252	6-7	3,00	6,00	0,50000	1,50	2,00	3,00	0,53	1,65	0,22006	0,32	3,48	0,00	0,07	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	2,0	0,20
D252	7-8	1,50	3,00	0,50000	1,50	2,00	3,00	0,54	1,65	0,22267	0,33	3,54	0,00	0,07	0,53	1,38	1,59	2,98	0,53	0,15	0,68	1,0	0,20
D253.2	5-6	3,00	9,00	0,33333	0,75	3,00	2,25	0,21	1,00	0,16268	0,21	2,21	0,01	0,06	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	4,0	0,15
D253.2	6-7	1,00	5,00	0,20000	0,50	5,00	2,50	0,22	1,00	0,17241	0,22	2,41	0,04	0,07	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	2,0	0,10
D253.2	7-8	2,50	5,00	0,50000	1,25	2,00	2,50	0,24	1,00	0,18187	0,24	2,62	0,00	0,06	0,44	1,13	1,31	2,44	0,44	0,15	0,59	2,0	0,20
D254	4-5	8,00	37,00	0,21622	0,50	4,63	2,31	0,16	0,70	0,17606	0,23	2,49	0,04	0,07	0,36	0,93	1,07	2,00	0,36	0,15	0,51	16,0	0,10
D254	5-6	4,00	21,00	0,19048	0,50	5,25	2,63	0,21	0,70	0,20839	0,30	3,21	0,07	0,09	0,41	1,06	1,23	2,29	0,41	0,15	0,56	8,0	0,10
D255	3-4	3,50	10,00	0,35000	0,70	2,86	2,00	0,17	1,00	0,14293	0,17	1,82	0,01	0,05	0,32	0,83	0,96	1,80	0,32	0,15	0,47	5,0	0,15
D255	5-6	6,00	21,00	0,28571	0,75	3,50	2,63	0,29	1,00	0,20512	0,29	3,13	0,02	0,08	0,44	1,13	1,31	2,44	0,44	0,15	0,59	8,0	0,15
D257	3-4	3,00	12,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,21	1,00	0,16722	0,21	2,31	0,04	0,07	0,34	0,89	1,03	1,91	0,34	0,15	0,49	6,0	0,10
D257	4-5	4,00	21,00	0,19048	0,50	5,25	2,63	0,29	1,00	0,20257	0,29	3,07	0,07	0,09	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	8,0	0,10
D257	10-11	3,60	11,00	0,32727	1,20	3,06	3,67	0,55	1,20	0,27679	0,46	4,91	0,01	0,10	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	3,0	0,20
D257	11-12	6,00	19,00	0,31579	1,20	3,17	3,80	0,61	1,20	0,29816	0,51	5,49	0,02	0,11	0,65	1,68	1,94	3,61	0,65	0,15	0,80	5,0	0,20
D258.1	3-4	5,00	18,00	0,27778	0,50	3,60	1,80	0,11	0,80	0,12136	0,13	1,43	0,01	0,04	0,26	0,69	0,79	1,48	0,26	0,15	0,41	10,0	0,10
D258.1	4-5	3,00	9,00	0,33333	0,60	3,00	1,80	0,12	0,80	0,13361	0,15	1,65	0,01	0,05	0,30	0,77	0,89	1,65	0,30	0,15	0,45	5,0	0,10
D258.2	10-11	4,00	36,00	0,11111	0,45	9,00	4,01	0,75	1,00	0,38615	0,75	8,09	0,65	0,20	0,66	1,71	1,98	3,69	0,66	0,15	0,81	9,0	0,10
D258.2	11-12	3,00	45,00	0,06667	0,30	15,00	4,50	1,00	1,00	0,46780	1,00	10,79	3,80	0,29	0,71	1,86	2,14	4,00	0,71	0,15	0,86	10,0	0,05
D258.2	12-13	5,00	31,00	0,16129	1,00	6,20	6,20	1,17	1,00	0,52008	1,17	12,65	0,14	0,23	0,98	2,54	2,93	5,48	0,98	0,16	1,14	5,0	0,20
D258.2	13-14	0,50	8,00	0,06250	0,50	16,00	8,00	1,22	0,50	0,84632	2,44	26,25	4,86	0,53	1,27	3,31	3,81	7,12	1,27	0,16	1,43	1,0	0,05
D259.1	6-7	5,00	23,00	0,21739	0,50	4,60	2,30	0,21	0,80	0,19039	0,26	2,80	0,06	0,08	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	10,0	0,10
D259.1	7-8	1,00	11,00	0,09091	0,25	11,00	2,75	0,24	0,80	0,20835	0,30	3,21	0,58	0,11	0,36	0,93	1,07	2,01	0,36	0,15	0,51	4,0	0,05
D259.1	8-9	5,50	21,00	0,26190	0,79	3,82	3,02	0,30	0,80	0,24065	0,37	3,98	0,03	0,09	0,50	1,30	1,50	2,80	0,50	0,15	0,65	7,0	0,15
D259.2	14-15	2,60	16,00	0,16250	0,65	6,15	4,00	0,77	1,10	0,36868	0,70	7,55	0,18	0,17	0,68	1,77	2,05	3,82	0,68	0,15	0,83	4,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D259.2	15-16	2,00	23,00	0,08696	0,34	11,50	3,86	0,99	1,10	0,43485	0,90	9,67	2,17	0,25	0,69	1,79	2,06	3,85	0,69	0,15	0,84	6,0	0,05
D259.2	16-17	1,00	33,00	0,03030	0,50	33,00	16,50	1,30	1,10	0,52186	1,18	12,71	1,14	0,29	0,86	2,23	2,58	4,81	0,86	0,16	1,02	2,0	0,10
D259.2	17-18	1,90	11,00	0,17273	0,95	5,79	5,50	1,40	1,20	0,51831	1,17	12,58	0,16	0,24	0,97	2,51	2,90	5,41	0,97	0,17	1,13	2,0	0,20
D259.2	18-19	1,00	10,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	1,50	1,20	0,54127	1,25	13,43	1,27	0,30	0,89	2,30	2,66	4,96	0,89	0,17	1,06	2,0	0,10
D260	7-8	13,00	61,00	0,21311	0,87	4,69	4,08	0,53	0,80	0,35658	0,67	7,18	0,07	0,15	0,70	1,82	2,10	3,93	0,70	0,15	0,85	15,0	0,20
D261.1	5-6	5,00	9,00	0,55556	1,25	1,80	2,25	0,24	1,20	0,15996	0,20	2,16	0,00	0,05	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	4,0	0,15
D262.2	13-14	2,00	13,00	0,15385	0,50	6,50	3,25	0,47	0,90	0,30358	0,52	5,64	0,22	0,14	0,55	1,44	1,66	3,10	0,55	0,15	0,70	4,0	0,10
D262.2	14-15	5,00	21,00	0,23810	0,84	4,20	3,53	0,48	0,90	0,30918	0,54	5,80	0,05	0,13	0,62	1,61	1,86	3,48	0,62	0,15	0,77	6,0	0,20
D262.2	15-16	4,00	30,00	0,13333	0,44	7,50	3,33	0,50	0,90	0,31708	0,56	6,02	0,36	0,16	0,56	1,46	1,68	3,14	0,56	0,15	0,71	9,0	0,10
D263	5-6	9,00	53,00	0,16981	0,50	5,89	2,94	0,17	0,60	0,19852	0,28	2,98	0,06	0,08	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	18,0	0,10
D264	3-4	3,00	16,00	0,18750	0,50	5,33	2,67	0,33	0,90	0,24025	0,37	3,97	0,11	0,11	0,46	1,19	1,38	2,57	0,46	0,15	0,61	6,0	0,10
D264	4-5	3,00	23,00	0,13043	0,50	7,67	3,83	0,47	0,90	0,30437	0,53	5,66	0,23	0,14	0,56	1,44	1,67	3,11	0,56	0,15	0,71	6,0	0,10
D264	7-8	3,00	13,00	0,23077	1,00	4,33	4,33	0,73	1,00	0,37925	0,73	7,87	0,05	0,16	0,76	1,97	2,27	4,24	0,76	0,15	0,91	3,0	0,20
D264	8-9	8,20	14,00	0,58571	1,64	1,71	2,80	0,82	3,00	0,19636	0,27	2,93	0,00	0,06	0,49	1,27	1,46	2,73	0,49	0,15	0,64	5,0	0,20
D265	3-4	6,00	18,00	0,33333	0,67	3,00	2,01	0,15	0,80	0,15461	0,19	2,05	0,01	0,06	0,34	0,88	1,02	1,90	0,34	0,15	0,49	9,0	0,15
D265	4-5	2,00	8,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,17	0,80	0,16953	0,22	2,35	0,04	0,07	0,35	0,90	1,04	1,94	0,35	0,15	0,50	4,0	0,10
D267	3-4	3,00	5,00	0,60000	1,00	1,67	1,67	0,10	1,00	0,09804	0,10	1,03	0,00	0,03	0,25	0,66	0,76	1,42	0,25	0,15	0,40	3,0	0,15
D269	5-6	1,80	6,00	0,30000	0,90	3,33	3,00	0,33	1,00	0,22180	0,33	3,52	0,01	0,08	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	2,0	0,15
D269	6-7	2,00	2,00	1,00000	2,00	1,00	2,00	0,34	2,50	0,12380	0,14	1,47	0,00	0,03	0,35	0,91	1,05	1,95	0,35	0,15	0,50	1,0	0,20
D269	7-8	1,00	5,00	0,20000	0,50	5,00	2,50	0,38	1,10	0,22833	0,34	3,68	0,10	0,10	0,44	1,14	1,32	2,46	0,44	0,15	0,59	2,0	0,10
D270.3	16-17	6,70	13,00	0,51538	2,20	1,94	4,27	1,21	2,50	0,28860	0,49	5,23	0,00	0,09	0,70	1,83	2,11	3,95	0,70	0,16	0,87	3,0	0,30
D270.3	17-18	2,00	8,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	1,23	1,90	0,35017	0,65	6,99	0,04	0,14	0,71	1,85	2,13	3,97	0,71	0,16	0,87	2,0	0,20
D271.1	2-3	13,20	29,00	0,45517	0,55	2,20	1,21	0,07	1,00	0,07576	0,07	0,70	0,00	0,02	0,18	0,48	0,55	1,03	0,18	0,15	0,33	24,0	0,10
D271.2	5-6	1,60	16,00	0,10000	0,53	10,00	5,33	1,39	1,00	0,58289	1,39	15,00	1,31	0,32	0,95	2,47	2,85	5,33	0,95	0,17	1,12	3,0	0,10
D272	4-5	6,00	25,00	0,24000	0,50	4,17	2,08	0,16	1,00	0,14023	0,16	1,77	0,02	0,05	0,30	0,77	0,89	1,66	0,30	0,15	0,45	12,0	0,10
D272	8-9	7,00	27,00	0,25926	0,87	3,86	3,36	0,42	1,00	0,26338	0,42	4,56	0,03	0,10	0,55	1,43	1,65	3,07	0,55	0,15	0,70	8,0	0,15
D273	2-3	8,00	31,00	0,25806	0,73	3,88	2,83	0,24	0,80	0,21025	0,30	3,25	0,02	0,08	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	11,0	0,15
D273	3-4	3,00	20,00	0,15000	0,43	6,67	2,87	0,34	0,80	0,26414	0,43	4,58	0,23	0,12	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	7,0	0,10
D274	3-4	8,00	33,00	0,24242	0,50	4,13	2,06	0,19	1,00	0,15467	0,19	2,05	0,03	0,06	0,32	0,83	0,96	1,80	0,32	0,15	0,47	16,0	0,10

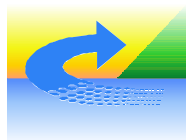


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D274	6-7	4,00	12,00	0,33333	0,80	3,00	2,40	0,38	1,50	0,18862	0,26	2,76	0,01	0,07	0,41	1,07	1,24	2,31	0,41	0,15	0,56	5,0	0,15
D274	7-8	5,00	9,00	0,55556	1,64	1,80	2,95	0,42	1,50	0,19966	0,28	3,01	0,00	0,06	0,49	1,29	1,48	2,77	0,49	0,15	0,64	3,0	0,20
D274	8-9	5,70	18,00	0,31667	0,95	3,16	3,00	0,49	1,50	0,22089	0,33	3,50	0,01	0,08	0,48	1,26	1,45	2,71	0,48	0,15	0,63	6,0	0,15
D275	7-8	4,00	26,00	0,15385	0,40	6,50	2,60	0,28	1,00	0,20073	0,28	3,03	0,13	0,09	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	10,0	0,10
D275	8-9	10,00	44,00	0,22727	0,67	4,40	2,93	0,36	1,00	0,23560	0,36	3,86	0,04	0,10	0,48	1,24	1,43	2,67	0,48	0,15	0,63	15,0	0,15
D275	9-10	1,50	11,00	0,13636	0,50	7,33	3,67	0,38	1,00	0,24392	0,38	4,06	0,12	0,11	0,46	1,21	1,39	2,60	0,46	0,15	0,61	3,0	0,10
D276	2-3	3,00	18,00	0,16667	0,33	6,00	2,00	0,22	1,00	0,17069	0,22	2,38	0,13	0,08	0,32	0,84	0,97	1,80	0,32	0,15	0,47	9,0	0,10
D276	3-4	11,00	32,00	0,34375	1,22	2,91	3,55	0,42	1,00	0,26316	0,42	4,55	0,01	0,09	0,58	1,52	1,75	3,28	0,58	0,15	0,73	9,0	0,20
D276	9-10	1,10	4,00	0,27500	1,10	3,64	4,00	0,90	1,50	0,33136	0,60	6,43	0,03	0,13	0,69	1,80	2,07	3,87	0,69	0,15	0,84	1,0	0,20
D277	3-4	6,60	14,00	0,47143	1,10	2,12	2,33	0,24	1,10	0,17058	0,22	2,38	0,00	0,06	0,40	1,05	1,21	2,26	0,40	0,15	0,55	6,0	0,15
D277	6-7	2,80	18,00	0,15556	0,70	6,43	4,53	0,62	0,80	0,39427	0,78	8,35	0,18	0,18	0,73	1,90	2,19	4,09	0,73	0,15	0,88	4,0	0,15
D277	7-8	3,00	11,00	0,27273	1,50	3,67	5,50	0,68	0,80	0,41902	0,85	9,15	0,02	0,16	0,89	2,31	2,66	4,96	0,89	0,15	1,04	2,0	0,30
D277	8-9	1,30	10,00	0,13000	0,66	7,69	5,08	0,73	0,80	0,44091	0,92	9,87	0,30	0,21	0,79	2,06	2,37	4,43	0,79	0,15	0,94	2,0	0,15
D278.1	4-5	11,00	18,00	0,61111	1,58	1,64	2,59	0,51	2,10	0,18073	0,24	2,59	0,00	0,05	0,45	1,18	1,36	2,54	0,45	0,15	0,60	7,0	0,20
D279	2-3	9,00	23,00	0,39130	0,50	2,56	1,28	0,08	1,00	0,08853	0,08	0,89	0,01	0,03	0,20	0,53	0,61	1,14	0,20	0,15	0,35	18,0	0,10
D279	3-4	5,00	27,00	0,18519	0,50	5,40	2,70	0,17	1,00	0,14053	0,17	1,78	0,02	0,05	0,30	0,77	0,89	1,66	0,30	0,15	0,45	10,0	0,10
D279	4-5	1,00	11,00	0,09091	0,50	11,00	5,50	0,20	1,00	0,15902	0,20	2,14	0,03	0,06	0,33	0,85	0,98	1,84	0,33	0,15	0,48	2,0	0,10
D279	5-6	6,00	21,00	0,28571	0,75	3,50	2,63	0,26	1,00	0,19165	0,26	2,83	0,02	0,07	0,41	1,07	1,24	2,31	0,41	0,15	0,56	8,0	0,15
D280	4-5	9,00	26,00	0,34615	0,50	2,89	1,44	0,13	1,00	0,11770	0,13	1,36	0,01	0,04	0,26	0,67	0,77	1,44	0,26	0,15	0,41	18,0	0,10
D281	2-3	9,00	30,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,09	0,70	0,11682	0,13	1,35	0,01	0,04	0,26	0,66	0,77	1,43	0,26	0,15	0,41	18,0	0,10
D282	4-5	5,00	14,00	0,35714	0,71	2,80	1,99	0,13	1,00	0,11792	0,13	1,37	0,00	0,04	0,28	0,72	0,83	1,54	0,28	0,15	0,43	7,0	0,10
D282	5-6	5,00	16,00	0,31250	0,56	3,20	1,78	0,16	1,00	0,13907	0,16	1,75	0,02	0,05	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	9,0	0,10
D282	6-7	0,50	4,00	0,12500	0,25	8,00	2,00	0,17	0,60	0,20257	0,29	3,07	0,53	0,10	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	2,0	0,05
D283	2-3	7,00	20,00	0,35000	0,70	2,86	2,00	0,12	1,00	0,11658	0,12	1,34	0,00	0,04	0,27	0,71	0,82	1,52	0,27	0,15	0,42	10,0	0,10
D283	3-4	8,00	12,00	0,66667	1,34	1,50	2,01	0,16	1,00	0,13648	0,16	1,70	0,00	0,04	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	6,0	0,15
D284	4-5	5,00	16,00	0,31250	0,71	3,20	2,27	0,22	1,00	0,17026	0,22	2,37	0,01	0,06	0,37	0,96	1,11	2,08	0,37	0,15	0,52	7,0	0,15
D284	5-6	2,00	8,00	0,25000	0,67	4,00	2,68	0,27	1,00	0,19399	0,27	2,88	0,02	0,07	0,41	1,06	1,22	2,28	0,41	0,15	0,56	3,0	0,15
D284	6-7	4,10	26,00	0,15769	0,82	6,34	5,20	0,42	1,00	0,26291	0,42	4,55	0,03	0,10	0,54	1,41	1,63	3,03	0,54	0,15	0,69	5,0	0,15
D285.1	2-3	4,10	15,00	0,27333	0,82	3,66	3,00	0,43	1,10	0,24877	0,39	4,18	0,03	0,10	0,52	1,35	1,55	2,90	0,52	0,15	0,67	5,0	0,15

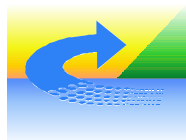




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

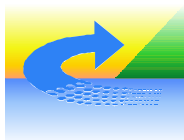
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D285.1	4-5	4,90	18,00	0,27222	1,22	3,67	4,48	0,87	1,20	0,37691	0,72	7,80	0,03	0,15	0,78	2,03	2,35	4,38	0,78	0,15	0,93	4,0	0,25
D285.2	8-9	4,40	13,00	0,33846	2,20	2,95	6,50	2,58	2,20	0,51960	1,17	12,63	0,01	0,19	1,14	2,95	3,41	6,36	1,14	0,20	1,33	2,0	0,40
D286	2-3	3,00	11,00	0,27273	0,50	3,67	1,83	0,13	0,90	0,13157	0,15	1,61	0,02	0,05	0,28	0,73	0,84	1,58	0,28	0,15	0,43	6,0	0,10
D286	3-4	4,00	8,00	0,50000	1,35	2,00	2,70	0,19	0,90	0,16465	0,21	2,25	0,00	0,05	0,41	1,06	1,22	2,28	0,41	0,15	0,56	3,0	0,20
D287	3-4	6,00	16,00	0,37500	0,60	2,67	1,60	0,12	1,00	0,11554	0,12	1,32	0,01	0,04	0,26	0,68	0,79	1,47	0,26	0,15	0,41	10,0	0,10
D287	4-5	2,50	10,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,15	1,00	0,12991	0,15	1,58	0,02	0,05	0,28	0,72	0,84	1,56	0,28	0,15	0,43	5,0	0,10
D288.1	2-3	4,00	17,00	0,23529	0,67	4,25	2,85	0,26	1,00	0,19036	0,26	2,80	0,02	0,07	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	6,0	0,15
D288.1	3-4	2,00	18,00	0,11111	0,34	9,00	3,02	0,46	1,00	0,27644	0,46	4,90	0,56	0,14	0,48	1,24	1,43	2,67	0,48	0,15	0,63	6,0	0,10
D288.1	4-5	7,00	24,00	0,29167	1,40	3,43	4,80	0,72	1,00	0,37365	0,72	7,70	0,02	0,14	0,80	2,07	2,39	4,47	0,80	0,15	0,95	5,0	0,25
D288.2	13-14	0,80	2,00	0,40000	0,80	2,50	2,00	1,59	8,00	0,15889	0,20	2,14	0,01	0,06	0,36	0,93	1,08	2,01	0,36	0,17	0,53	1,0	0,15
D289	4-5	5,00	14,00	0,35714	0,50	2,80	1,40	0,11	1,00	0,10667	0,11	1,17	0,01	0,04	0,24	0,62	0,71	1,33	0,24	0,15	0,39	10,0	0,10
D290	4-5	6,50	16,00	0,40625	0,50	2,46	1,23	0,08	1,00	0,08962	0,08	0,90	0,01	0,03	0,21	0,54	0,62	1,16	0,21	0,15	0,36	13,0	0,10
D291	3-4	5,00	12,00	0,41667	0,71	2,40	1,70	0,12	1,00	0,11085	0,12	1,24	0,00	0,04	0,26	0,68	0,79	1,47	0,26	0,15	0,41	7,0	0,10
D291	4-5	4,50	8,00	0,56250	1,13	1,78	2,01	0,14	1,00	0,12671	0,14	1,52	0,00	0,04	0,32	0,83	0,96	1,79	0,32	0,15	0,47	4,0	0,15
D292	3-4	5,00	10,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,14	1,00	0,12598	0,14	1,51	0,00	0,04	0,31	0,81	0,93	1,74	0,31	0,15	0,46	5,0	0,15
D292	9-10	2,00	8,00	0,25000	0,66	4,00	2,64	0,33	1,20	0,19937	0,28	3,00	0,03	0,08	0,42	1,08	1,25	2,33	0,42	0,15	0,57	3,0	0,15
D292	10-11	3,00	8,00	0,37500	1,00	2,67	2,67	0,37	1,20	0,21155	0,30	3,28	0,01	0,07	0,47	1,23	1,42	2,64	0,47	0,15	0,62	3,0	0,20
D293.1	2-3	5,00	27,00	0,18519	0,29	5,40	1,59	0,17	1,00	0,14363	0,17	1,84	0,12	0,06	0,27	0,71	0,82	1,53	0,27	0,15	0,42	17,0	0,10
D293.1	3-4	5,00	15,00	0,33333	0,84	3,00	2,52	0,22	1,00	0,16959	0,22	2,35	0,01	0,06	0,38	0,99	1,14	2,14	0,38	0,15	0,53	6,0	0,15
D293.1	4-5	4,00	21,00	0,19048	0,50	5,25	2,63	0,29	1,00	0,20292	0,29	3,08	0,07	0,09	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	8,0	0,10
D293.1	5-6	4,50	10,00	0,45000	1,49	2,22	3,31	0,32	1,00	0,21784	0,32	3,43	0,00	0,07	0,52	1,36	1,56	2,92	0,52	0,15	0,67	3,0	0,20
D293.3	14-15	2,40	8,00	0,30000	2,40	3,33	8,00	3,32	2,00	0,65541	1,66	17,89	0,02	0,25	1,39	3,62	4,18	7,80	1,39	0,21	1,61	1,0	0,45
D294	4-5	9,00	40,00	0,22500	0,82	4,44	3,64	0,48	1,00	0,28666	0,48	5,17	0,04	0,12	0,58	1,51	1,74	3,25	0,58	0,15	0,73	11,0	0,15
D294	5-6	5,80	14,00	0,41429	1,45	2,41	3,50	0,56	1,50	0,24272	0,37	4,03	0,00	0,08	0,57	1,47	1,70	3,17	0,57	0,15	0,72	4,0	0,20
D294	8-9	3,00	7,00	0,42857	1,50	2,33	3,50	0,80	2,00	0,25344	0,40	4,30	0,00	0,08	0,59	1,53	1,77	3,30	0,59	0,15	0,74	2,0	0,25
D295	3-4	5,00	10,00	0,50000	0,50	2,00	1,00	0,06	1,00	0,07143	0,06	0,64	0,00	0,02	0,17	0,45	0,52	0,96	0,17	0,15	0,32	10,0	0,10
D296	3-4	5,00	11,00	0,45455	0,71	2,20	1,56	0,09	1,00	0,09497	0,09	0,99	0,00	0,03	0,23	0,60	0,69	1,29	0,23	0,15	0,38	7,0	0,10
D297	4-5	10,00	27,00	0,37037	0,77	2,70	2,08	0,17	1,00	0,14511	0,17	1,86	0,01	0,05	0,33	0,86	0,99	1,85	0,33	0,15	0,48	13,0	0,15
D298	3-4	5,00	12,00	0,41667	1,00	2,40	2,40	0,23	1,00	0,17300	0,23	2,43	0,01	0,06	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	5,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

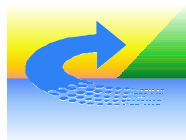
Dreno	Trecho	$\Delta H$ (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D299	2-3	9,00	24,00	0,37500	0,50	2,67	1,33	0,10	1,00	0,09891	0,10	1,05	0,01	0,03	0,22	0,58	0,67	1,25	0,22	0,15	0,37	18,0	0,10
D299	3-4	9,00	14,00	0,64286	1,29	1,56	2,01	0,14	1,00	0,12447	0,14	1,48	0,00	0,04	0,32	0,84	0,97	1,80	0,32	0,15	0,47	7,0	0,15
D300	2-3	8,00	20,00	0,40000	0,50	2,50	1,25	0,06	1,00	0,07460	0,06	0,69	0,00	0,02	0,18	0,46	0,53	1,00	0,18	0,15	0,33	16,0	0,10
D300	3-4	9,00	20,00	0,45000	0,69	2,22	1,53	0,11	1,00	0,10685	0,11	1,18	0,00	0,03	0,25	0,66	0,76	1,42	0,25	0,15	0,40	13,0	0,10
D300	4-5	3,00	13,00	0,23077	0,43	4,33	1,86	0,14	1,00	0,12537	0,14	1,50	0,02	0,05	0,26	0,68	0,79	1,47	0,26	0,15	0,41	7,0	0,10
D300	5-6	3,20	11,00	0,29091	0,53	3,44	1,82	0,16	1,00	0,14002	0,16	1,77	0,02	0,05	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	6,0	0,10
D301	2-3	11,00	24,00	0,45833	1,00	2,18	2,18	0,14	0,80	0,14830	0,18	1,93	0,00	0,05	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	11,0	0,15
D301	3-4	7,40	25,00	0,29600	0,82	3,38	2,77	0,25	0,80	0,21599	0,31	3,38	0,02	0,08	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	9,0	0,15
D302	1-2	1,00	15,00	0,06667	0,20	15,00	3,00	0,28	1,00	0,20105	0,28	3,04	1,02	0,11	0,33	0,87	1,00	1,87	0,33	0,15	0,48	5,0	0,05
D302	2-3	12,00	42,00	0,28571	1,72	3,50	6,02	1,07	1,00	0,48959	1,07	11,55	0,02	0,19	1,03	2,68	3,10	5,78	1,03	0,15	1,19	7,0	0,30
D302	3-4	10,00	23,00	0,43478	1,68	2,30	3,86	1,51	3,00	0,29505	0,50	5,40	0,01	0,10	0,68	1,77	2,05	3,82	0,68	0,17	0,85	6,0	0,25
D302	4-5	10,00	22,00	0,45455	2,50	2,20	5,50	1,92	2,40	0,40257	0,80	8,61	0,00	0,13	0,95	2,46	2,84	5,30	0,95	0,18	1,13	4,0	0,35
D302	5-6	4,00	10,00	0,40000	1,35	2,50	3,38	2,11	4,00	0,30480	0,53	5,67	0,01	0,11	0,67	1,75	2,01	3,76	0,67	0,19	0,86	3,0	0,25
D303.1	8-9	6,50	32,00	0,20313	0,50	4,92	2,46	0,19	0,60	0,21691	0,32	3,41	0,08	0,09	0,42	1,10	1,27	2,36	0,42	0,15	0,57	13,0	0,10
D304.1	4-5	1,75	2,00	0,87500	1,75	1,14	2,00	0,57	3,80	0,13189	0,15	1,61	0,00	0,03	0,36	0,93	1,07	2,00	0,36	0,15	0,51	1,0	0,20
D304.3	13-14	2,60	19,00	0,13684	0,86	7,31	6,28	1,25	0,80	0,62830	1,56	16,79	0,39	0,31	1,11	2,88	3,32	6,20	1,11	0,16	1,27	3,0	0,20
D306	2-3	9,00	47,00	0,19149	0,69	5,22	3,60	0,58	1,00	0,32507	0,58	6,25	0,10	0,14	0,62	1,62	1,87	3,49	0,62	0,15	0,77	13,0	0,15
D310	4-5	11,90	105,00	0,11333	0,35	8,82	3,09	0,39	0,70	0,31816	0,56	6,05	0,75	0,17	0,54	1,40	1,61	3,01	0,54	0,15	0,69	34,0	0,10
D310	5-6	5,00	28,00	0,17857	0,71	5,60	3,98	0,45	0,70	0,35035	0,65	6,99	0,12	0,16	0,67	1,73	2,00	3,73	0,67	0,15	0,82	7,0	0,15
D311	3-4	11,00	26,00	0,42308	0,74	2,36	1,74	0,11	1,00	0,10407	0,11	1,13	0,00	0,03	0,25	0,65	0,75	1,40	0,25	0,15	0,40	15,0	0,10
D312	9-10	3,00	14,00	0,21429	0,99	4,67	4,62	0,65	0,90	0,37496	0,72	7,74	0,05	0,16	0,75	1,95	2,25	4,19	0,75	0,15	0,90	3,0	0,20
D312	10-11	4,10	22,00	0,18636	0,82	5,37	4,40	0,72	0,90	0,40367	0,80	8,65	0,12	0,18	0,77	1,99	2,30	4,29	0,77	0,15	0,92	5,0	0,20
D313	2-3	4,00	25,00	0,16000	0,50	6,25	3,13	0,29	1,00	0,20366	0,29	3,10	0,07	0,09	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	8,0	0,10
D313	3-4	5,00	28,00	0,17857	0,50	5,60	2,80	0,43	1,00	0,26583	0,43	4,62	0,15	0,12	0,50	1,29	1,49	2,79	0,50	0,15	0,65	10,0	0,10
D313	4-5	5,00	26,00	0,19231	0,71	5,20	3,69	0,56	1,00	0,31759	0,56	6,03	0,09	0,14	0,61	1,60	1,84	3,44	0,61	0,15	0,76	7,0	0,15
D314	3-4	5,80	29,00	0,20000	0,83	5,00	4,15	0,68	1,00	0,36137	0,68	7,32	0,08	0,16	0,70	1,83	2,11	3,94	0,70	0,15	0,85	7,0	0,20
D314	4-5	6,40	33,00	0,19394	1,06	5,16	5,47	0,95	1,00	0,45276	0,95	10,27	0,08	0,19	0,88	2,30	2,65	4,95	0,88	0,15	1,03	6,0	0,25
D314	7-8	1,40	8,00	0,17500	0,70	5,71	4,00	1,39	1,90	0,37999	0,73	7,90	0,16	0,17	0,71	1,84	2,13	3,97	0,71	0,17	0,88	2,0	0,15
D315	1-2	0,50	7,00	0,07143	0,50	14,00	7,00	0,04	1,00	0,05196	0,04	0,40	0,00	0,02	0,13	0,34	0,40	0,74	0,13	0,15	0,28	1,0	0,05



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

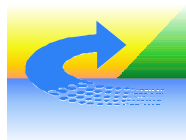
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D315	2-3	21,00	65,00	0,32308	1,00	3,10	3,10	0,38	1,00	0,24576	0,38	4,11	0,01	0,09	0,53	1,39	1,60	2,98	0,53	0,15	0,68	21,0	0,20
D315	3-4	4,00	11,00	0,36364	1,32	2,75	3,63	0,44	1,00	0,27020	0,44	4,74	0,01	0,09	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	3,0	0,20
D316	3-4	2,00	5,00	0,40000	0,98	2,50	2,45	0,17	1,00	0,14593	0,17	1,88	0,00	0,05	0,35	0,90	1,04	1,95	0,35	0,15	0,50	2,0	0,15
D316	4-5	1,00	6,00	0,16667	0,33	6,00	1,98	0,20	1,00	0,15836	0,20	2,12	0,11	0,07	0,30	0,79	0,91	1,69	0,30	0,15	0,45	3,0	0,10
D316	5-6	9,50	14,00	0,67857	1,90	1,47	2,80	0,25	1,00	0,18564	0,25	2,70	0,00	0,05	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	5,0	0,20
D317	1-2	6,00	28,00	0,21429	1,00	4,67	4,67	0,34	1,00	0,22837	0,34	3,68	0,01	0,08	0,50	1,31	1,51	2,81	0,50	0,15	0,65	6,0	0,20
D317	2-3	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,42	1,10	0,24393	0,38	4,06	0,01	0,09	0,53	1,38	1,59	2,97	0,53	0,15	0,68	2,0	0,20
D317	3-4	9,00	38,00	0,23684	1,13	4,22	4,77	0,88	1,10	0,40225	0,80	8,60	0,05	0,16	0,81	2,11	2,44	4,55	0,81	0,15	0,96	8,0	0,25
D317	4-5	4,00	22,00	0,18182	1,00	5,50	5,50	1,15	1,10	0,48050	1,04	11,23	0,11	0,21	0,92	2,38	2,75	5,14	0,92	0,16	1,07	4,0	0,20
D317	5-6	2,70	33,00	0,08182	0,45	12,22	5,50	1,55	1,10	0,58723	1,41	15,17	2,22	0,34	0,93	2,41	2,78	5,19	0,93	0,17	1,10	6,0	0,05
D318	1-2	3,00	21,00	0,14286	0,25	7,00	1,75	0,19	1,00	0,15299	0,19	2,02	0,23	0,07	0,28	0,73	0,84	1,56	0,28	0,15	0,43	12,0	0,05
D318	2-3	16,00	63,00	0,25397	1,23	3,94	4,84	0,75	1,00	0,38550	0,75	8,07	0,03	0,15	0,80	2,07	2,39	4,47	0,80	0,15	0,95	13,0	0,25
D318	3-4	2,00	12,00	0,16667	0,66	6,00	3,96	0,86	1,15	0,38391	0,75	8,02	0,20	0,18	0,71	1,84	2,12	3,96	0,71	0,15	0,86	3,0	0,15
D318	4-5	1,00	12,00	0,08333	0,33	12,00	3,96	0,96	1,15	0,41527	0,84	9,02	2,00	0,24	0,66	1,72	1,98	3,70	0,66	0,15	0,81	3,0	0,05
D319	3-4	5,00	20,00	0,25000	0,63	4,00	2,50	0,40	1,40	0,20198	0,28	3,06	0,03	0,08	0,42	1,08	1,25	2,33	0,42	0,15	0,57	8,0	0,15
D319	4-5	4,00	12,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,51	1,40	0,23721	0,36	3,90	0,01	0,09	0,52	1,35	1,55	2,90	0,52	0,15	0,67	4,0	0,20
D319	5-6	4,00	22,00	0,18182	0,67	5,50	3,69	0,71	1,40	0,29584	0,50	5,43	0,09	0,13	0,57	1,49	1,72	3,21	0,57	0,15	0,72	6,0	0,15
D320.2	5-6	2,00	14,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,73	1,50	0,28873	0,49	5,23	0,19	0,13	0,53	1,38	1,60	2,98	0,53	0,15	0,68	4,0	0,10
D320.2	6-7	3,80	8,00	0,47500	1,90	2,11	4,00	0,78	1,50	0,30243	0,52	5,61	0,00	0,10	0,71	1,85	2,14	3,99	0,71	0,15	0,86	2,0	0,30
D320.4	12-13	8,80	56,00	0,15714	0,80	6,36	5,09	1,53	1,50	0,47261	1,02	10,95	0,21	0,22	0,87	2,26	2,60	4,86	0,87	0,17	1,04	11,0	0,20
D320.4	13-14	9,00	48,00	0,18750	1,00	5,33	5,33	1,59	1,50	0,48465	1,06	11,38	0,11	0,21	0,92	2,40	2,77	5,17	0,92	0,17	1,10	9,0	0,20
D320.4	14-15	2,00	15,00	0,13333	0,67	7,50	5,03	1,60	1,50	0,48838	1,07	11,51	0,39	0,24	0,86	2,24	2,58	4,82	0,86	0,17	1,04	3,0	0,15
D320.4	15-16	3,00	11,00	0,27273	1,50	3,67	5,50	1,62	1,60	0,47042	1,01	10,88	0,03	0,18	0,97	2,53	2,92	5,45	0,97	0,18	1,15	2,0	0,30
D321	6-7	7,80	29,00	0,26897	0,65	3,72	2,42	0,25	1,00	0,18750	0,25	2,74	0,02	0,07	0,39	1,03	1,18	2,21	0,39	0,15	0,54	12,0	0,15
D321	7-8	2,00	14,00	0,14286	0,34	7,00	2,35	0,29	1,00	0,20496	0,29	3,13	0,23	0,10	0,37	0,97	1,12	2,09	0,37	0,15	0,52	6,0	0,10
D321	8-9	6,00	21,00	0,28571	0,86	3,50	3,01	0,35	1,00	0,22984	0,35	3,72	0,02	0,09	0,49	1,28	1,47	2,75	0,49	0,15	0,64	7,0	0,15
D321	9-10	2,00	4,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,36	2,00	0,14768	0,18	1,91	0,00	0,05	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	2,0	0,15
D321	10-11	1,00	4,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,37	2,00	0,15054	0,18	1,97	0,03	0,06	0,31	0,82	0,94	1,76	0,31	0,15	0,46	2,0	0,10
D321	11-12	3,00	19,00	0,15789	0,50	6,33	3,17	0,42	1,00	0,25998	0,42	4,47	0,14	0,12	0,49	1,27	1,47	2,74	0,49	0,15	0,64	6,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

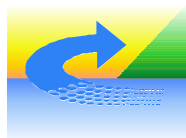
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D321	12-13	4,00	16,00	0,25000	0,80	4,00	3,20	0,46	1,00	0,27703	0,46	4,92	0,04	0,11	0,56	1,46	1,69	3,15	0,56	0,15	0,71	5,0	0,15
D322.1	3-4	6,00	36,00	0,16667	0,25	6,00	1,50	0,15	1,00	0,13403	0,15	1,65	0,15	0,06	0,25	0,65	0,75	1,40	0,25	0,15	0,40	24,0	0,05
D322.1	4-5	1,00	10,00	0,10000	0,20	10,00	2,00	0,18	1,00	0,14955	0,18	1,95	0,42	0,07	0,26	0,68	0,79	1,47	0,26	0,15	0,41	5,0	0,05
D322.1	5-6	3,00	10,00	0,30000	0,75	3,33	2,50	0,21	1,00	0,16430	0,21	2,25	0,01	0,06	0,36	0,95	1,09	2,04	0,36	0,15	0,51	4,0	0,15
D322.1	9-10	2,40	4,00	0,60000	1,20	1,67	2,00	0,30	1,80	0,14034	0,16	1,77	0,00	0,04	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	2,0	0,15
D322.2	15-16	2,40	24,00	0,10000	0,40	10,00	4,00	0,88	1,00	0,42756	0,88	9,43	1,22	0,24	0,70	1,82	2,10	3,93	0,70	0,15	0,85	6,0	0,10
D322.2	16-17	3,40	8,00	0,42500	1,70	2,35	4,00	0,93	1,80	0,30125	0,52	5,58	0,01	0,10	0,69	1,81	2,08	3,89	0,69	0,15	0,84	2,0	0,25
D323.1	2-3	6,00	20,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,12	1,00	0,11619	0,12	1,34	0,01	0,04	0,25	0,66	0,76	1,43	0,25	0,15	0,40	12,0	0,10
D323.1	3-4	2,00	13,00	0,15385	0,25	6,50	1,63	0,16	1,00	0,13593	0,16	1,69	0,16	0,06	0,25	0,66	0,76	1,42	0,25	0,15	0,40	8,0	0,05
D323.1	4-5	4,00	21,00	0,19048	0,37	5,25	1,92	0,21	1,00	0,16511	0,21	2,26	0,09	0,07	0,32	0,83	0,96	1,79	0,32	0,15	0,47	11,0	0,10
D323.1	5-6	10,00	40,00	0,25000	0,67	4,00	2,66	0,31	1,00	0,21461	0,31	3,35	0,03	0,08	0,44	1,15	1,33	2,47	0,44	0,15	0,59	15,0	0,15
D323.1	6-7	5,00	13,00	0,38462	1,25	2,60	3,25	0,34	1,00	0,22948	0,34	3,71	0,01	0,08	0,53	1,37	1,58	2,94	0,53	0,15	0,68	4,0	0,20
D323.1	7-8	2,00	9,00	0,22222	0,67	4,50	3,02	0,37	1,00	0,23950	0,37	3,95	0,05	0,10	0,48	1,26	1,45	2,71	0,48	0,15	0,63	3,0	0,15
D323.2	8-9	2,00	14,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,59	1,00	0,32818	0,59	6,34	0,28	0,16	0,59	1,53	1,77	3,31	0,59	0,15	0,74	4,0	0,10
D324	4-5	6,00	33,00	0,18182	0,55	5,50	3,00	0,43	1,00	0,26781	0,43	4,67	0,12	0,12	0,51	1,32	1,53	2,85	0,51	0,15	0,66	11,0	0,15
D324	5-6	4,00	14,00	0,28571	1,00	3,50	3,50	0,49	1,00	0,28988	0,49	5,26	0,02	0,11	0,61	1,58	1,83	3,41	0,61	0,15	0,76	4,0	0,20
D324	6-7	5,00	26,00	0,19231	0,71	5,20	3,69	0,59	1,00	0,32880	0,59	6,36	0,10	0,14	0,63	1,64	1,90	3,54	0,63	0,15	0,78	7,0	0,15
D324	7-8	4,00	27,00	0,14815	0,57	6,75	3,85	0,70	1,00	0,36691	0,70	7,49	0,27	0,18	0,66	1,72	1,99	3,71	0,66	0,15	0,81	7,0	0,15
D324	8-9	2,00	19,00	0,10526	0,40	9,50	3,80	0,77	1,00	0,39257	0,77	8,29	0,95	0,21	0,65	1,70	1,96	3,66	0,65	0,15	0,80	5,0	0,10
D325	2-3	3,20	12,00	0,26667	0,53	3,75	1,99	0,19	1,00	0,15183	0,19	1,99	0,02	0,06	0,32	0,83	0,96	1,79	0,32	0,15	0,47	6,0	0,10
D325	6-7	8,00	42,00	0,19048	0,89	5,25	4,67	0,90	1,00	0,43585	0,90	9,70	0,12	0,19	0,83	2,16	2,49	4,64	0,83	0,15	0,98	9,0	0,20
D326.1	2-3	3,00	14,00	0,21429	0,75	4,67	3,50	0,41	0,80	0,30102	0,52	5,57	0,06	0,13	0,59	1,55	1,78	3,33	0,59	0,15	0,74	4,0	0,15
D326.1	4-5	3,00	15,00	0,20000	1,00	5,00	5,00	0,70	0,80	0,42748	0,88	9,42	0,08	0,18	0,83	2,17	2,50	4,67	0,83	0,15	0,98	3,0	0,20
D326.2	7-8	3,50	14,00	0,25000	1,15	4,00	4,60	1,03	1,50	0,36374	0,69	7,40	0,03	0,14	0,75	1,95	2,26	4,21	0,75	0,15	0,90	3,0	0,25
D326.2	8-9	4,00	8,00	0,50000	2,00	2,00	4,00	1,08	2,20	0,29032	0,49	5,27	0,00	0,09	0,70	1,81	2,09	3,90	0,70	0,15	0,85	2,0	0,30
D326.2	9-10	6,00	16,00	0,37500	1,50	2,67	4,00	1,17	2,20	0,30703	0,53	5,74	0,01	0,11	0,69	1,79	2,07	3,86	0,69	0,16	0,85	4,0	0,25
D327.1	5-6	5,00	10,00	0,50000	0,71	2,00	1,42	0,11	1,00	0,10510	0,11	1,15	0,00	0,03	0,25	0,65	0,75	1,40	0,25	0,15	0,40	7,0	0,10
D327.1	6-7	4,20	10,00	0,42000	0,70	2,38	1,67	0,13	1,00	0,11770	0,13	1,36	0,00	0,04	0,27	0,71	0,82	1,54	0,27	0,15	0,42	6,0	0,10
D327.2	9-10	2,00	4,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,20	1,10	0,14954	0,18	1,95	0,00	0,05	0,36	0,93	1,07	2,00	0,36	0,15	0,51	2,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

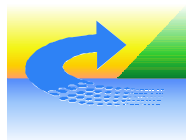
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D327.2	12-13	5,80	24,00	0,24167	0,65	4,14	2,67	0,33	1,00	0,22395	0,33	3,57	0,04	0,09	0,45	1,18	1,36	2,55	0,45	0,15	0,60	9,0	0,15
D327.2	13-14	9,00	44,00	0,20455	0,60	4,89	2,93	0,43	1,00	0,26452	0,43	4,59	0,09	0,11	0,51	1,33	1,54	2,87	0,51	0,15	0,66	15,0	0,15
D329	3-4	3,00	5,00	0,60000	1,00	1,67	1,67	0,18	1,50	0,11522	0,12	1,32	0,00	0,03	0,29	0,75	0,87	1,62	0,29	0,15	0,44	3,0	0,15
D329	4-5	2,00	7,00	0,28571	0,66	3,50	2,31	0,23	1,00	0,17364	0,23	2,44	0,02	0,06	0,37	0,97	1,11	2,08	0,37	0,15	0,52	3,0	0,15
D329	5-6	2,00	3,00	0,66667	2,00	1,50	3,00	0,24	1,00	0,18290	0,24	2,64	0,00	0,05	0,48	1,24	1,44	2,68	0,48	0,15	0,63	1,0	0,20
D330	2-3	5,00	12,00	0,41667	0,71	2,40	1,70	0,15	1,10	0,12633	0,14	1,51	0,01	0,04	0,29	0,76	0,87	1,63	0,29	0,15	0,44	7,0	0,10
D330	3-4	1,00	5,00	0,20000	0,33	5,00	1,65	0,19	1,10	0,14659	0,18	1,89	0,09	0,06	0,28	0,74	0,85	1,59	0,28	0,15	0,43	3,0	0,10
D331	4-5	8,00	19,00	0,42105	1,00	2,38	2,38	0,28	1,50	0,15297	0,19	2,02	0,00	0,05	0,36	0,94	1,09	2,03	0,36	0,15	0,51	8,0	0,15
D331	5-6	5,00	6,00	0,83333	1,65	1,20	1,98	0,32	2,15	0,12996	0,15	1,58	0,00	0,03	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	3,0	0,20
D331	6-7	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,35	1,00	0,23196	0,35	3,77	0,01	0,08	0,51	1,32	1,53	2,85	0,51	0,15	0,66	2,0	0,20
D332	2-3	18,00	31,00	0,58065	1,50	1,72	2,58	0,30	1,20	0,18570	0,25	2,70	0,00	0,06	0,46	1,19	1,38	2,57	0,46	0,15	0,61	12,0	0,20
D332	3-4	2,00	8,00	0,25000	0,67	4,00	2,68	0,36	1,20	0,20913	0,30	3,22	0,03	0,08	0,43	1,13	1,30	2,43	0,43	0,15	0,58	3,0	0,15
D332	4-5	0,50	5,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	0,40	0,50	0,39996	0,79	8,53	0,51	0,20	0,69	1,80	2,08	3,88	0,69	0,15	0,84	1,0	0,10
D333	2-3	2,00	7,00	0,28571	0,66	3,50	2,31	0,23	1,00	0,17762	0,23	2,52	0,02	0,07	0,38	0,98	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	3,0	0,15
D333	7-8	3,90	20,00	0,19500	1,30	5,13	6,67	1,17	1,20	0,45993	0,98	10,52	0,04	0,19	0,93	2,42	2,79	5,21	0,93	0,16	1,09	3,0	0,25
D333	8-9	0,50	5,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	1,21	1,00	0,52950	1,21	12,99	1,19	0,29	0,87	2,26	2,61	4,87	0,87	0,16	1,03	1,0	0,10
D334	2-3	14,00	45,00	0,31111	1,00	3,21	3,21	0,65	1,50	0,26756	0,43	4,67	0,02	0,10	0,57	1,48	1,71	3,20	0,57	0,15	0,72	14,0	0,20
D334	3-4	3,80	15,00	0,25333	0,95	3,95	3,75	0,81	1,50	0,30980	0,54	5,81	0,03	0,12	0,64	1,65	1,91	3,56	0,64	0,15	0,79	4,0	0,20
D336	2-3	6,00	8,00	0,75000	1,00	1,33	1,33	0,05	1,00	0,06076	0,05	0,51	0,00	0,02	0,17	0,45	0,52	0,96	0,17	0,15	0,32	6,0	0,10
D336	3-4	4,00	8,00	0,50000	0,67	2,00	1,34	0,08	1,00	0,08366	0,08	0,82	0,00	0,03	0,21	0,54	0,62	1,16	0,21	0,15	0,36	6,0	0,10
D337	3-4	3,00	6,00	0,50000	0,60	2,00	1,20	0,08	1,25	0,07718	0,07	0,72	0,00	0,02	0,19	0,49	0,57	1,06	0,19	0,15	0,34	5,0	0,10
D337	4-5	4,00	4,00	1,00000	1,32	1,00	1,32	0,10	1,25	0,08390	0,08	0,82	0,00	0,02	0,24	0,61	0,71	1,32	0,24	0,15	0,39	3,0	0,15
D338	15-16	7,00	32,00	0,21875	0,70	4,57	3,20	0,48	1,30	0,23953	0,37	3,95	0,04	0,10	0,49	1,27	1,46	2,73	0,49	0,15	0,64	10,0	0,15
D338	16-17	0,80	5,00	0,16000	0,40	6,25	2,50	0,49	1,30	0,24325	0,38	4,04	0,23	0,11	0,44	1,15	1,33	2,49	0,44	0,15	0,59	2,0	0,10
D339	8-9	7,10	26,00	0,27308	1,76	3,66	6,45	2,19	1,70	0,55273	1,29	13,86	0,03	0,22	1,14	2,97	3,43	6,41	1,14	0,19	1,33	4,0	0,35
D339	9-10	2,25	14,00	0,16071	1,13	6,22	7,00	2,51	1,50	0,65791	1,67	17,99	0,20	0,31	1,21	3,15	3,63	6,77	1,21	0,20	1,41	2,0	0,25
D340	3-4	4,00	39,00	0,10256	0,37	9,75	3,56	0,59	1,00	0,32942	0,59	6,37	0,74	0,17	0,56	1,45	1,67	3,12	0,56	0,15	0,71	11,0	0,10
D341	4-5	6,00	24,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	0,93	1,45	0,34804	0,64	6,92	0,04	0,14	0,71	1,84	2,12	3,96	0,71	0,15	0,86	6,0	0,20
D341	5-6	1,10	6,00	0,18333	1,10	5,45	6,00	1,04	0,80	0,55503	1,30	13,94	0,13	0,25	1,05	2,73	3,15	5,88	1,05	0,15	1,20	1,0	0,25



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

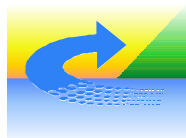
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D341	9-10	0,40	11,00	0,03636	0,40	27,50	11,00	1,93	1,10	0,68050	1,76	18,93	4,93	0,43	1,02	2,66	3,06	5,72	1,02	0,18	1,21	1,0	0,05
D342.1	3-4	4,00	14,00	0,28571	1,00	3,50	3,50	0,42	1,00	0,26123	0,42	4,50	0,02	0,10	0,56	1,46	1,68	3,13	0,56	0,15	0,71	4,0	0,20
D342.1	4-5	1,00	13,00	0,07692	0,50	13,00	6,50	0,56	1,00	0,31784	0,56	6,04	0,26	0,15	0,58	1,50	1,73	3,22	0,58	0,15	0,73	2,0	0,10
D342.1	5-6	6,40	21,00	0,30476	1,60	3,28	5,25	0,79	1,00	0,39999	0,79	8,53	0,02	0,15	0,86	2,25	2,59	4,84	0,86	0,15	1,01	4,0	0,30
D342.1	9-10	1,20	11,00	0,10909	0,60	9,17	5,50	1,47	1,10	0,56794	1,34	14,43	0,85	0,30	0,95	2,48	2,86	5,34	0,95	0,17	1,12	2,0	0,10
D342.1	15-16	4,40	16,00	0,27500	1,45	3,64	5,27	2,60	2,75	0,44966	0,94	10,17	0,03	0,18	0,93	2,43	2,80	5,22	0,93	0,20	1,13	3,0	0,30
D342.2	17-18	6,30	9,00	0,70000	2,10	1,43	3,00	3,67	12,40	0,20736	0,30	3,18	0,00	0,06	0,53	1,39	1,60	2,99	0,53	0,22	0,75	3,0	0,25
D343	1-2	3,50	18,00	0,19444	0,50	5,14	2,57	0,11	1,00	0,10509	0,11	1,15	0,01	0,04	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	7,0	0,10
D343	2-3	10,00	21,00	0,47619	1,11	2,10	2,33	0,23	1,00	0,17597	0,23	2,49	0,00	0,06	0,41	1,08	1,24	2,32	0,41	0,15	0,56	9,0	0,15
D343	3-4	4,00	15,00	0,26667	0,80	3,75	3,00	0,32	1,00	0,21860	0,32	3,45	0,02	0,08	0,46	1,21	1,39	2,60	0,46	0,15	0,61	5,0	0,15
D344	4-5	3,00	12,00	0,25000	0,75	4,00	3,00	0,37	1,00	0,24061	0,37	3,98	0,03	0,10	0,50	1,29	1,49	2,78	0,50	0,15	0,65	4,0	0,15
D344	5-6	4,00	7,00	0,57143	1,32	1,75	2,31	0,43	2,00	0,16792	0,22	2,32	0,00	0,05	0,41	1,07	1,24	2,31	0,41	0,15	0,56	3,0	0,20
D344	6-7	4,00	4,00	1,00000	2,00	1,00	2,00	0,47	3,50	0,12189	0,13	1,43	0,00	0,03	0,34	0,90	1,03	1,93	0,34	0,15	0,49	2,0	0,20
D345	2-3	5,00	13,00	0,38462	0,50	2,60	1,30	0,09	1,00	0,09569	0,09	1,00	0,01	0,03	0,22	0,57	0,65	1,22	0,22	0,15	0,37	10,0	0,10
D345	3-4	5,00	13,00	0,38462	0,71	2,60	1,85	0,15	1,00	0,13362	0,15	1,65	0,01	0,05	0,30	0,79	0,91	1,71	0,30	0,15	0,45	7,0	0,10
D346	2-3	7,90	21,00	0,37619	0,50	2,66	1,32	0,07	1,00	0,08235	0,07	0,80	0,00	0,03	0,19	0,50	0,58	1,08	0,19	0,15	0,34	16,0	0,10
D346	3-4	10,00	10,00	1,00000	1,68	1,00	1,68	0,10	1,00	0,10387	0,10	1,13	0,00	0,03	0,29	0,76	0,88	1,64	0,29	0,15	0,44	6,0	0,15
D346	4-5	1,50	4,00	0,37500	0,75	2,67	2,00	0,12	1,00	0,11187	0,12	1,26	0,00	0,04	0,27	0,69	0,80	1,49	0,27	0,15	0,42	2,0	0,10
D347.1	8-9	3,50	10,00	0,35000	0,87	2,86	2,49	0,21	1,00	0,16644	0,21	2,29	0,01	0,06	0,38	0,98	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	4,0	0,15
D347.1	9-10	5,00	18,00	0,27778	0,84	3,60	3,02	0,26	1,00	0,19055	0,26	2,80	0,01	0,07	0,42	1,09	1,26	2,35	0,42	0,15	0,57	6,0	0,15
D347.1	10-11	12,00	25,00	0,48000	1,50	2,08	3,13	0,33	1,00	0,22172	0,33	3,52	0,00	0,07	0,53	1,38	1,59	2,96	0,53	0,15	0,68	8,0	0,20
D347.1	11-12	3,00	15,00	0,20000	0,60	5,00	3,00	0,37	1,00	0,23940	0,37	3,95	0,06	0,10	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	5,0	0,15
D347.1	12-13	6,20	10,00	0,62000	1,55	1,61	2,50	0,39	1,70	0,17609	0,23	2,49	0,00	0,05	0,44	1,15	1,33	2,48	0,44	0,15	0,59	4,0	0,20
D347.2	15-16	2,10	8,00	0,26250	1,05	3,81	4,00	1,03	1,65	0,34208	0,63	6,75	0,03	0,14	0,70	1,83	2,11	3,94	0,70	0,15	0,85	2,0	0,20
D348	1-2	5,80	38,00	0,15263	0,36	6,55	2,37	0,19	0,60	0,21924	0,32	3,46	0,22	0,10	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	16,0	0,10
D348	2-3	2,20	27,00	0,08148	0,28	12,27	3,38	0,33	0,60	0,31358	0,55	5,92	1,48	0,18	0,51	1,32	1,52	2,84	0,51	0,15	0,66	8,0	0,05
D349	2-3	4,90	50,00	0,09800	0,45	10,20	4,54	0,78	0,80	0,45851	0,97	10,47	1,10	0,25	0,76	1,97	2,27	4,24	0,76	0,15	0,91	11,0	0,10
D349	3-4	0,70	7,00	0,10000	0,35	10,00	3,50	0,85	1,20	0,37003	0,71	7,59	1,18	0,20	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	2,0	0,05
D349	4-5	0,90	10,00	0,09000	0,44	11,11	4,89	0,94	0,75	0,54428	1,26	13,54	1,90	0,31	0,87	2,26	2,60	4,86	0,87	0,15	1,02	2,0	0,05



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D349	5-6	0,60	11,00	0,05455	0,60	18,33	11,00	1,05	0,75	0,58469	1,40	15,07	0,93	0,31	0,98	2,54	2,93	5,46	0,98	0,15	1,13	1,0	0,10
D350	4-5	5,00	12,00	0,41667	0,63	2,40	1,50	0,10	1,00	0,09976	0,10	1,06	0,00	0,03	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	8,0	0,10
D351	2-3	4,50	15,00	0,30000	0,64	3,33	2,13	0,20	1,00	0,15872	0,20	2,13	0,02	0,06	0,34	0,89	1,03	1,92	0,34	0,15	0,49	7,0	0,15
D352	3-4	2,60	14,00	0,18571	0,65	5,38	3,50	0,56	1,00	0,31651	0,56	6,00	0,12	0,14	0,60	1,57	1,81	3,37	0,60	0,15	0,75	4,0	0,15
D352	8-9	2,40	57,00	0,04211	0,60	23,75	14,25	1,90	1,00	0,71701	1,90	20,47	1,71	0,41	1,15	2,99	3,45	6,45	1,15	0,18	1,33	4,0	0,10
D353	1-2	5,50	14,00	0,39286	0,55	2,55	1,40	0,08	1,00	0,08777	0,08	0,88	0,00	0,03	0,21	0,54	0,62	1,16	0,21	0,15	0,36	10,0	0,10
D353	2-3	5,00	6,00	0,83333	1,25	1,20	1,50	0,12	1,50	0,08497	0,08	0,84	0,00	0,02	0,24	0,61	0,71	1,32	0,24	0,15	0,39	4,0	0,15
D353	3-4	8,00	13,00	0,61538	1,15	1,63	1,87	0,19	1,50	0,11864	0,13	1,38	0,00	0,03	0,30	0,79	0,91	1,70	0,30	0,15	0,45	7,0	0,15
D354	3-4	8,00	28,00	0,28571	0,50	3,50	1,75	0,11	1,00	0,10459	0,11	1,14	0,01	0,04	0,23	0,61	0,70	1,31	0,23	0,15	0,38	16,0	0,10
D354	4-5	7,00	19,00	0,36842	0,78	2,71	2,12	0,16	1,00	0,13706	0,16	1,71	0,01	0,05	0,32	0,82	0,95	1,77	0,32	0,15	0,47	9,0	0,15
D355	3-4	3,50	40,00	0,08750	0,32	11,43	3,62	0,74	1,00	0,38257	0,74	7,98	1,76	0,22	0,61	1,59	1,84	3,43	0,61	0,15	0,76	11,0	0,05
D355	4-5	4,00	26,00	0,15385	0,80	6,50	5,20	1,02	1,00	0,47347	1,02	10,98	0,21	0,22	0,87	2,26	2,61	4,86	0,87	0,15	1,02	5,0	0,20
D355	5-6	9,00	30,00	0,30000	1,50	3,33	5,00	1,34	1,60	0,41559	0,84	9,03	0,02	0,16	0,88	2,29	2,64	4,93	0,88	0,17	1,05	6,0	0,30
D356	2-3	4,00	22,00	0,18182	0,50	5,50	2,75	0,27	1,00	0,19702	0,27	2,95	0,06	0,08	0,39	1,02	1,17	2,19	0,39	0,15	0,54	8,0	0,10
D356	3-4	5,00	16,00	0,31250	1,00	3,20	3,20	0,36	1,00	0,23561	0,36	3,86	0,01	0,09	0,51	1,34	1,54	2,88	0,51	0,15	0,66	5,0	0,20
D356	4-5	4,00	20,00	0,20000	0,67	5,00	3,35	0,46	1,00	0,27979	0,46	4,99	0,07	0,12	0,55	1,43	1,65	3,07	0,55	0,15	0,70	6,0	0,15
D357	4-5	21,00	42,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,09	0,80	0,11215	0,12	1,27	0,00	0,03	0,28	0,73	0,85	1,58	0,28	0,15	0,43	21,0	0,15
D357	5-6	14,00	44,00	0,31818	0,78	3,14	2,45	0,14	0,80	0,14422	0,17	1,85	0,01	0,05	0,33	0,86	0,99	1,85	0,33	0,15	0,48	18,0	0,15
D357	6-7	7,00	19,00	0,36842	0,78	2,71	2,10	0,16	0,80	0,15699	0,19	2,10	0,01	0,05	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	9,0	0,15
D357	7-8	1,00	5,00	0,20000	0,33	5,00	1,65	0,16	0,90	0,14816	0,18	1,92	0,09	0,06	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	3,0	0,10
D359	6-7	4,10	12,00	0,34167	1,35	2,93	3,95	0,97	1,80	0,31022	0,54	5,83	0,01	0,11	0,68	1,77	2,04	3,81	0,68	0,15	0,83	3,0	0,25
D360.1	4-5	4,40	12,00	0,36667	0,73	2,73	1,99	0,14	1,00	0,12500	0,14	1,49	0,01	0,04	0,29	0,75	0,87	1,63	0,29	0,15	0,44	6,0	0,10
D360.2	9-10	3,00	7,00	0,42857	1,00	2,33	2,33	0,30	1,30	0,17618	0,23	2,49	0,01	0,06	0,41	1,06	1,22	2,28	0,41	0,15	0,56	3,0	0,15
D360.2	10-11	2,50	14,00	0,17857	0,42	5,60	2,35	0,36	1,30	0,19890	0,28	2,99	0,11	0,09	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	6,0	0,10
D361.1	8-9	4,60	15,00	0,30667	0,77	3,26	2,51	0,25	1,00	0,18406	0,25	2,66	0,01	0,07	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	6,0	0,15
D361.1	9-10	5,00	20,00	0,25000	0,71	4,00	2,84	0,30	1,00	0,20832	0,30	3,21	0,03	0,08	0,44	1,14	1,31	2,45	0,44	0,15	0,59	7,0	0,15
D362	8-9	3,00	9,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,36	1,00	0,23527	0,36	3,85	0,01	0,09	0,51	1,34	1,54	2,88	0,51	0,15	0,66	3,0	0,20
D362	9-10	5,00	20,00	0,25000	0,72	4,00	2,87	0,40	1,00	0,25318	0,40	4,30	0,04	0,10	0,51	1,33	1,54	2,87	0,51	0,15	0,66	7,0	0,15
D363	4-5	10,20	37,00	0,27568	0,93	3,63	3,36	0,42	1,00	0,26139	0,42	4,51	0,02	0,10	0,55	1,43	1,66	3,09	0,55	0,15	0,70	11,0	0,20

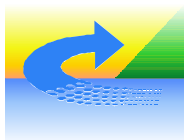


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D364.1	3-4	6,00	21,00	0,28571	0,60	3,50	2,10	0,11	0,50	0,16974	0,22	2,36	0,02	0,06	0,36	0,93	1,07	2,01	0,36	0,15	0,51	10,0	0,10
D364.1	8-9	2,00	7,00	0,28571	1,00	3,50	3,50	0,23	0,50	0,27913	0,46	4,97	0,02	0,11	0,59	1,54	1,77	3,31	0,59	0,15	0,74	2,0	0,20
D364.1	9-10	1,00	12,00	0,08333	0,25	12,00	3,00	0,26	0,50	0,30170	0,52	5,59	1,76	0,17	0,48	1,26	1,45	2,71	0,48	0,15	0,63	4,0	0,05
D364.1	10-11	4,00	18,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,30	0,50	0,33406	0,60	6,51	0,04	0,13	0,68	1,78	2,05	3,83	0,68	0,15	0,83	4,0	0,20
D366	5-6	12,00	50,00	0,24000	0,48	4,17	2,00	0,18	1,00	0,14770	0,18	1,91	0,03	0,06	0,31	0,80	0,92	1,72	0,31	0,15	0,46	25,0	0,10
D366	6-7	4,00	23,00	0,17391	0,36	5,75	2,08	0,21	1,00	0,16439	0,21	2,25	0,09	0,07	0,32	0,82	0,95	1,78	0,32	0,15	0,47	11,0	0,10
D366	7-8	2,50	9,00	0,27778	0,82	3,60	2,95	0,22	1,00	0,17069	0,22	2,38	0,01	0,06	0,38	0,99	1,15	2,14	0,38	0,15	0,53	3,0	0,15
D367	2-3	9,10	44,00	0,20682	0,57	4,84	2,76	0,30	1,00	0,20757	0,30	3,19	0,05	0,08	0,42	1,09	1,25	2,34	0,42	0,15	0,57	16,0	0,15
D367	5-6	7,10	31,00	0,22903	0,79	4,37	3,46	0,54	1,00	0,31073	0,54	5,84	0,06	0,13	0,62	1,60	1,85	3,45	0,62	0,15	0,77	9,0	0,15
D367	10-11	2,40	24,00	0,10000	0,48	10,00	4,80	0,78	1,00	0,39459	0,78	8,36	0,56	0,20	0,68	1,77	2,04	3,81	0,68	0,15	0,83	5,0	0,10
D367	11-12	4,00	14,00	0,28571	1,32	3,50	4,62	0,82	1,10	0,38405	0,75	8,02	0,02	0,15	0,81	2,10	2,42	4,52	0,81	0,15	0,96	3,0	0,25
D367	12-13	2,00	9,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,85	1,10	0,39277	0,77	8,30	0,06	0,16	0,78	2,03	2,34	4,36	0,78	0,15	0,93	2,0	0,20
D367	13-14	0,50	5,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	0,86	1,00	0,42365	0,86	9,30	0,61	0,22	0,73	1,89	2,18	4,07	0,73	0,15	0,88	1,0	0,10
D368.1	1-2	11,00	38,00	0,28947	0,65	3,45	2,24	0,24	1,00	0,17857	0,24	2,54	0,02	0,07	0,38	0,98	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	17,0	0,15
D368.1	2-3	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,34	1,00	0,22849	0,34	3,68	0,10	0,10	0,44	1,14	1,32	2,47	0,44	0,15	0,59	6,0	0,10
D368.1	3-4	7,00	27,00	0,25926	1,00	3,86	3,86	0,51	1,00	0,29819	0,51	5,49	0,03	0,12	0,62	1,62	1,87	3,49	0,62	0,15	0,77	7,0	0,20
D368.1	4-5	1,00	11,00	0,09091	0,33	11,00	3,63	0,58	1,00	0,32429	0,58	6,23	0,95	0,17	0,54	1,40	1,62	3,03	0,54	0,15	0,69	3,0	0,05
D368.1	5-6	3,00	16,00	0,18750	0,75	5,33	4,00	0,68	1,00	0,36050	0,68	7,30	0,11	0,16	0,69	1,79	2,06	3,85	0,69	0,15	0,84	4,0	0,15
D368.2	6-7	3,00	40,00	0,07500	1,00	13,33	13,33	4,79	1,00	1,32807	4,79	51,60	2,35	0,78	2,09	5,43	6,27	11,70	2,09	0,23	2,32	3,0	0,10
D368.2	7-8	0,90	20,00	0,04500	0,90	22,22	20,00	6,85	1,20	1,49227	5,71	61,46	4,56	0,93	2,25	5,85	6,75	12,61	2,25	0,25	2,50	1,0	0,05
D369	2-3	7,00	30,00	0,23333	0,35	4,29	1,50	0,14	1,00	0,12386	0,14	1,47	0,04	0,05	0,25	0,65	0,75	1,40	0,25	0,15	0,40	20,0	0,10
D369	3-4	4,00	31,00	0,12903	0,25	7,75	1,94	0,23	1,00	0,17462	0,23	2,46	0,34	0,09	0,31	0,81	0,93	1,74	0,31	0,15	0,46	16,0	0,05
D369	4-5	5,00	20,00	0,25000	0,71	4,00	2,84	0,29	1,00	0,20368	0,29	3,10	0,02	0,08	0,43	1,11	1,29	2,40	0,43	0,15	0,58	7,0	0,15
D369	5-6	4,00	10,00	0,40000	1,32	2,50	3,30	0,32	1,00	0,21745	0,32	3,42	0,00	0,07	0,51	1,32	1,53	2,85	0,51	0,15	0,66	3,0	0,20
D369	6-7	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,37	1,00	0,23992	0,37	3,96	0,11	0,11	0,46	1,19	1,37	2,57	0,46	0,15	0,61	6,0	0,10
D369	7-8	0,30	5,00	0,06000	0,30	16,67	5,00	0,38	1,00	0,24632	0,38	4,12	0,55	0,13	0,42	1,10	1,27	2,38	0,42	0,15	0,57	1,0	0,10
D370	8-9	3,30	26,00	0,12692	0,41	7,88	3,23	0,40	1,00	0,25298	0,40	4,29	0,24	0,12	0,46	1,20	1,38	2,58	0,46	0,15	0,61	8,0	0,10
D370	9-10	5,00	20,00	0,25000	0,84	4,00	3,36	0,44	1,00	0,27053	0,44	4,74	0,03	0,11	0,56	1,45	1,67	3,12	0,56	0,15	0,71	6,0	0,15
D370	10-11	7,00	22,00	0,31818	1,16	3,14	3,65	0,49	1,00	0,28920	0,49	5,24	0,02	0,11	0,63	1,63	1,88	3,50	0,63	0,15	0,78	6,0	0,20

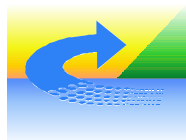




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

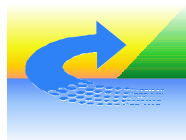
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D370	11-12	0,50	6,00	0,08333	0,25	12,00	3,00	0,50	1,00	0,29418	0,50	5,38	1,63	0,17	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	2,0	0,05
D371	5-6	4,60	41,00	0,11220	0,42	8,91	3,74	0,54	1,00	0,31065	0,54	5,84	0,41	0,15	0,55	1,42	1,64	3,06	0,55	0,15	0,70	11,0	0,10
D371	6-7	5,00	14,00	0,35714	1,64	2,80	4,59	0,60	1,00	0,33162	0,60	6,44	0,01	0,12	0,75	1,94	2,24	4,18	0,75	0,15	0,90	3,0	0,25
D371	7-8	6,40	34,00	0,18824	0,80	5,31	4,25	0,73	1,00	0,38001	0,73	7,90	0,11	0,17	0,73	1,89	2,18	4,07	0,73	0,15	0,88	8,0	0,20
D372.2	17-18	4,30	22,00	0,19545	1,08	5,12	5,53	1,11	1,00	0,50135	1,11	11,97	0,10	0,22	0,96	2,50	2,89	5,39	0,96	0,16	1,12	4,0	0,25
D372.2	19-20	3,00	33,00	0,09091	0,50	11,00	5,50	1,48	1,00	0,60685	1,48	15,94	1,79	0,35	0,97	2,53	2,91	5,44	0,97	0,17	1,14	6,0	0,10
D373	16-17	4,00	24,00	0,16667	1,00	6,00	6,00	1,13	0,90	0,54450	1,26	13,55	0,16	0,25	1,01	2,64	3,04	5,68	1,01	0,16	1,17	4,0	0,20
D374	7-8	9,00	33,00	0,27273	1,00	3,67	3,67	0,34	0,70	0,28841	0,49	5,22	0,02	0,11	0,61	1,58	1,82	3,40	0,61	0,15	0,76	9,0	0,20
D374	8-9	2,00	11,00	0,18182	1,00	5,50	5,50	0,36	0,70	0,30140	0,52	5,58	0,03	0,12	0,63	1,63	1,89	3,52	0,63	0,15	0,78	2,0	0,20
D375.1	6-7	8,00	59,00	0,13559	0,50	7,38	3,69	0,25	0,60	0,26285	0,42	4,54	0,15	0,12	0,49	1,28	1,48	2,76	0,49	0,15	0,64	16,0	0,10
D375.1	7-8	4,00	12,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,28	0,80	0,22947	0,34	3,71	0,01	0,08	0,50	1,31	1,51	2,82	0,50	0,15	0,65	4,0	0,20
D375.1	8-9	5,60	11,00	0,50909	1,39	1,96	2,73	0,30	1,30	0,17409	0,23	2,45	0,00	0,05	0,43	1,12	1,29	2,40	0,43	0,15	0,58	4,0	0,20
D375.2	12-13	2,10	12,00	0,17500	1,05	5,71	6,00	2,70	2,00	0,57027	1,35	14,52	0,16	0,26	1,06	2,76	3,19	5,96	1,06	0,20	1,27	2,0	0,25
D376	7-8	23,00	20,00	1,15000	1,00	0,87	0,87	0,15	3,90	0,05320	0,04	0,41	0,00	0,01	0,15	0,40	0,46	0,86	0,15	0,15	0,30	23,0	0,10
D377	5-6	3,60	14,00	0,25714	0,60	3,89	2,33	0,27	3,90	0,07941	0,07	0,75	0,00	0,02	0,19	0,50	0,58	1,08	0,19	0,15	0,34	6,0	0,10
D377	8-9	2,00	11,00	0,18182	0,50	5,50	2,75	0,44	3,90	0,10922	0,11	1,22	0,01	0,04	0,24	0,63	0,73	1,36	0,24	0,15	0,39	4,0	0,10
D378	7-8	2,60	8,00	0,32500	0,87	3,08	2,68	0,61	1,90	0,21953	0,32	3,47	0,02	0,08	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	3,0	0,15
D379	3-4	4,40	20,00	0,22000	0,88	4,55	4,00	0,30	0,60	0,29624	0,51	5,44	0,04	0,12	0,60	1,57	1,81	3,39	0,60	0,15	0,75	5,0	0,20
D379	4-5	2,50	24,00	0,10417	0,50	9,60	4,80	0,41	0,60	0,36239	0,68	7,36	0,38	0,18	0,64	1,66	1,92	3,58	0,64	0,15	0,79	5,0	0,10
D379	5-6	4,90	14,00	0,35000	1,24	2,86	3,54	0,47	1,00	0,28332	0,47	5,08	0,01	0,10	0,62	1,62	1,87	3,49	0,62	0,15	0,77	4,0	0,20
D380.1	5-6	4,00	14,00	0,28571	0,80	3,50	2,80	0,16	0,60	0,19681	0,27	2,94	0,01	0,07	0,43	1,11	1,28	2,39	0,43	0,15	0,58	5,0	0,15
D381	5-6	3,00	10,00	0,30000	1,00	3,33	3,33	0,19	0,60	0,21958	0,32	3,47	0,01	0,08	0,49	1,26	1,46	2,72	0,49	0,15	0,64	3,0	0,20
D381	6-7	2,00	3,00	0,66667	1,00	1,50	1,50	0,20	2,00	0,10177	0,10	1,09	0,00	0,03	0,26	0,68	0,78	1,46	0,26	0,15	0,41	2,0	0,15
D381	7-8	2,00	6,00	0,33333	0,50	3,00	1,50	0,22	2,00	0,10833	0,11	1,20	0,01	0,04	0,24	0,63	0,72	1,35	0,24	0,15	0,39	4,0	0,10
D381	11-12	5,00	18,00	0,27778	1,00	3,60	3,60	0,45	0,90	0,29431	0,50	5,38	0,03	0,11	0,62	1,60	1,85	3,45	0,62	0,15	0,77	5,0	0,20
D381	12-13	1,00	2,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,46	2,60	0,14652	0,18	1,89	0,00	0,05	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	1,0	0,15
D381	13-14	2,00	8,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,48	2,60	0,15217	0,19	2,00	0,03	0,06	0,32	0,82	0,95	1,77	0,32	0,15	0,47	4,0	0,10
D381	14-15	1,80	10,00	0,18000	0,60	5,56	3,33	0,52	3,60	0,12806	0,14	1,55	0,01	0,05	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	3,0	0,10
D382	4-5	9,00	34,00	0,26471	0,90	3,78	3,40	0,30	0,60	0,29125	0,49	5,30	0,03	0,12	0,60	1,56	1,80	3,36	0,60	0,15	0,75	10,0	0,20



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

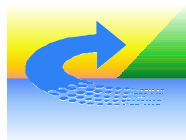
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D382	5-6	2,30	4,00	0,57500	1,15	1,74	2,00	0,31	1,80	0,14405	0,17	1,84	0,00	0,04	0,35	0,92	1,06	1,99	0,35	0,15	0,50	2,0	0,15
D382	6-7	4,70	20,00	0,23500	0,52	4,26	2,21	0,37	1,80	0,16342	0,21	2,23	0,03	0,06	0,34	0,88	1,01	1,89	0,34	0,15	0,49	9,0	0,10
D382	7-8	3,00	16,00	0,18750	0,50	5,33	2,67	0,42	1,80	0,17812	0,24	2,53	0,05	0,07	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	6,0	0,10
D382	8-9	1,00	2,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,43	2,40	0,14852	0,18	1,93	0,00	0,05	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	1,0	0,15
D382	9-10	4,60	16,00	0,28750	0,77	3,48	2,68	0,48	1,50	0,21903	0,32	3,46	0,02	0,08	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	6,0	0,15
D383	4-5	11,00	35,00	0,31429	0,55	3,18	1,75	0,10	0,60	0,14459	0,17	1,85	0,02	0,05	0,31	0,80	0,93	1,73	0,31	0,15	0,46	20,0	0,10
D383	5-6	4,00	16,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,12	0,60	0,16125	0,20	2,18	0,03	0,06	0,33	0,86	1,00	1,86	0,33	0,15	0,48	8,0	0,10
D383	6-7	3,00	9,00	0,33333	0,75	3,00	2,25	0,13	0,60	0,17025	0,22	2,37	0,01	0,06	0,37	0,97	1,12	2,10	0,37	0,15	0,52	4,0	0,15
D384	2-3	5,40	13,00	0,41538	0,60	2,41	1,44	0,08	0,70	0,10708	0,11	1,18	0,01	0,04	0,25	0,64	0,74	1,38	0,25	0,15	0,40	9,0	0,10
D384	7-8	4,00	9,00	0,44444	1,00	2,25	2,25	0,20	1,00	0,16175	0,20	2,19	0,00	0,05	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	4,0	0,15
D384	8-9	3,00	8,00	0,37500	1,00	2,67	2,67	0,22	1,00	0,16875	0,22	2,34	0,00	0,06	0,39	1,02	1,18	2,20	0,39	0,15	0,54	3,0	0,15
D385	3-4	7,00	33,00	0,21212	1,00	4,71	4,71	0,39	0,60	0,35329	0,66	7,08	0,04	0,14	0,71	1,86	2,14	4,00	0,71	0,15	0,86	7,0	0,20
D385	4-5	4,00	27,00	0,14815	0,80	6,75	5,40	0,53	0,60	0,43168	0,89	9,56	0,16	0,20	0,81	2,10	2,42	4,51	0,81	0,15	0,96	5,0	0,20
D385	5-6	1,00	3,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,55	1,50	0,23884	0,37	3,94	0,01	0,09	0,52	1,35	1,56	2,92	0,52	0,15	0,67	1,0	0,20
D385	6-7	1,00	20,00	0,05000	1,00	20,00	20,00	0,65	1,20	0,31069	0,54	5,84	0,03	0,12	0,64	1,67	1,93	3,61	0,64	0,15	0,79	1,0	0,20
D385	7-8	4,50	31,00	0,14516	0,90	6,89	6,20	0,81	1,20	0,35938	0,67	7,26	0,06	0,15	0,71	1,85	2,13	3,98	0,71	0,15	0,86	5,0	0,20
D386	10-11	3,00	30,00	0,10000	0,50	10,00	5,00	0,56	0,60	0,44622	0,93	10,05	0,71	0,23	0,76	1,97	2,27	4,24	0,76	0,15	0,91	6,0	0,10
D386	11-12	1,00	5,00	0,20000	1,00	5,00	5,00	0,58	0,60	0,45418	0,96	10,32	0,09	0,20	0,88	2,28	2,63	4,91	0,88	0,15	1,03	1,0	0,20
D386	12-13	2,00	17,00	0,11765	0,50	8,50	4,25	0,63	0,70	0,43379	0,89	9,63	0,65	0,23	0,74	1,92	2,22	4,14	0,74	0,15	0,89	4,0	0,10
D386	13-14	1,00	27,00	0,03704	0,50	27,00	13,50	0,71	0,70	0,47056	1,01	10,88	0,83	0,25	0,79	2,06	2,37	4,43	0,79	0,15	0,94	2,0	0,10
D386	14-15	0,80	5,00	0,16000	0,80	6,25	5,00	0,72	0,70	0,47721	1,03	11,12	0,21	0,22	0,87	2,27	2,62	4,90	0,87	0,15	1,02	1,0	0,20
D386	15-16	0,40	5,00	0,08000	0,40	12,50	5,00	0,74	0,70	0,48382	1,05	11,35	1,77	0,28	0,77	2,01	2,32	4,34	0,77	0,15	0,92	1,0	0,05
D387	2-3	15,20	46,00	0,33043	0,59	3,03	1,77	0,10	0,60	0,14130	0,17	1,79	0,01	0,05	0,31	0,80	0,92	1,72	0,31	0,15	0,46	26,0	0,10
D388.1	2-3	7,70	49,00	0,15714	0,77	6,36	4,90	0,34	0,60	0,31966	0,57	6,09	0,07	0,14	0,63	1,63	1,88	3,51	0,63	0,15	0,78	10,0	0,15
D388.1	3-4	6,00	27,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,47	0,60	0,39949	0,79	8,51	0,06	0,17	0,79	2,05	2,37	4,42	0,79	0,15	0,94	6,0	0,20
D388.1	4-5	2,20	6,00	0,36667	1,10	2,73	3,00	0,50	1,50	0,22591	0,34	3,62	0,01	0,08	0,51	1,32	1,52	2,84	0,51	0,15	0,66	2,0	0,20
D389	4-5	3,00	15,00	0,20000	0,60	5,00	3,00	0,22	0,60	0,23946	0,37	3,95	0,06	0,10	0,47	1,23	1,42	2,65	0,47	0,15	0,62	5,0	0,15
D389	5-6	3,50	13,00	0,26923	0,70	3,71	2,60	0,26	0,80	0,22212	0,33	3,53	0,03	0,09	0,46	1,19	1,38	2,57	0,46	0,15	0,61	5,0	0,15
D390	3-4	5,50	35,00	0,15714	0,50	6,36	3,18	0,20	0,60	0,22814	0,34	3,67	0,10	0,10	0,44	1,14	1,32	2,46	0,44	0,15	0,59	11,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

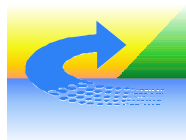
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D390	4-5	4,70	6,00	0,78333	1,17	1,28	1,49	0,22	2,50	0,09251	0,09	0,95	0,00	0,02	0,25	0,65	0,75	1,39	0,25	0,15	0,40	4,0	0,15
D391	6-7	2,00	8,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	0,26	0,60	0,27051	0,44	4,74	0,02	0,10	0,58	1,50	1,73	3,22	0,58	0,15	0,73	2,0	0,20
D392	2-3	2,70	5,00	0,54000	0,90	1,85	1,67	0,09	0,70	0,12035	0,13	1,41	0,00	0,04	0,29	0,76	0,88	1,64	0,29	0,15	0,44	3,0	0,15
D393.1	2-3	5,00	15,00	0,33333	0,71	3,00	2,13	0,09	0,60	0,12795	0,14	1,54	0,01	0,04	0,29	0,77	0,88	1,65	0,29	0,15	0,44	7,0	0,10
D393.1	3-4	5,00	20,00	0,25000	0,71	4,00	2,84	0,14	0,60	0,17986	0,24	2,57	0,02	0,07	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	7,0	0,15
D393.1	4-5	5,00	13,00	0,38462	1,00	2,60	2,60	0,18	0,70	0,18933	0,26	2,78	0,01	0,06	0,43	1,12	1,29	2,42	0,43	0,15	0,58	5,0	0,15
D393.1	5-6	4,70	13,00	0,36154	0,94	2,77	2,60	0,22	0,80	0,19628	0,27	2,93	0,01	0,07	0,44	1,14	1,32	2,46	0,44	0,15	0,59	5,0	0,15
D393.4	17-18	2,80	20,00	0,14000	1,40	7,14	10,00	1,69	1,00	0,66353	1,69	18,22	0,11	0,29	1,27	3,30	3,81	7,11	1,27	0,18	1,45	2,0	0,30
D393.4	18-19	0,80	11,00	0,07273	0,80	13,75	11,00	1,73	1,00	0,67336	1,73	18,63	0,60	0,35	1,16	3,00	3,47	6,47	1,16	0,18	1,33	1,0	0,15
D394	3-4	10,00	16,00	0,62500	1,00	1,60	1,60	0,07	0,60	0,10991	0,11	1,23	0,00	0,03	0,28	0,72	0,83	1,55	0,28	0,15	0,43	10,0	0,15
D394	4-5	10,00	19,00	0,52632	1,00	1,90	1,90	0,11	0,70	0,13242	0,15	1,62	0,00	0,04	0,32	0,84	0,97	1,81	0,32	0,15	0,47	10,0	0,15
D394	5-6	14,50	31,00	0,46774	1,21	2,14	2,59	0,17	0,70	0,17918	0,24	2,56	0,00	0,06	0,43	1,11	1,28	2,40	0,43	0,15	0,58	12,0	0,20
D395.1	7-8	2,00	9,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,34	0,60	0,31948	0,57	6,09	0,03	0,13	0,66	1,71	1,98	3,69	0,66	0,15	0,81	2,0	0,20
D395.1	8-9	10,00	30,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,41	1,10	0,24359	0,38	4,05	0,01	0,09	0,53	1,38	1,59	2,96	0,53	0,15	0,68	10,0	0,20
D395.1	9-10	5,00	13,00	0,38462	1,25	2,60	3,25	0,45	1,10	0,25615	0,41	4,37	0,01	0,09	0,57	1,49	1,72	3,22	0,57	0,15	0,72	4,0	0,20
D395.1	10-11	2,00	15,00	0,13333	0,50	7,50	3,75	0,48	1,10	0,27027	0,44	4,74	0,16	0,12	0,50	1,31	1,51	2,82	0,50	0,15	0,65	4,0	0,10
D395.1	11-12	1,00	11,00	0,09091	0,50	11,00	5,50	0,51	1,10	0,28039	0,47	5,01	0,18	0,13	0,52	1,35	1,56	2,91	0,52	0,15	0,67	2,0	0,10
D395.1	12-13	2,00	10,00	0,20000	1,00	5,00	5,00	0,54	1,10	0,28943	0,49	5,25	0,02	0,11	0,61	1,58	1,82	3,41	0,61	0,15	0,76	2,0	0,20
D395.1	13-14	5,00	12,00	0,41667	1,25	2,40	3,00	0,57	1,60	0,23377	0,35	3,81	0,01	0,08	0,53	1,39	1,60	2,99	0,53	0,15	0,68	4,0	0,20
D395.1	14-15	3,90	12,00	0,32500	0,98	3,08	3,02	0,60	1,60	0,24194	0,37	4,01	0,02	0,09	0,52	1,36	1,57	2,93	0,52	0,15	0,67	4,0	0,20
D396.1	1-2	10,00	32,00	0,31250	1,00	3,20	3,20	0,09	0,60	0,13525	0,16	1,68	0,00	0,04	0,33	0,85	0,99	1,84	0,33	0,15	0,48	10,0	0,15
D396.1	2-3	10,00	21,00	0,47619	1,00	2,10	2,10	0,15	0,80	0,15629	0,19	2,08	0,00	0,05	0,37	0,96	1,11	2,07	0,37	0,15	0,52	10,0	0,15
D396.1	3-4	5,00	16,00	0,31250	0,83	3,20	2,66	0,20	0,80	0,18635	0,25	2,71	0,01	0,07	0,41	1,07	1,23	2,30	0,41	0,15	0,56	6,0	0,15
D396.1	4-5	5,00	17,00	0,29412	0,83	3,40	2,82	0,25	0,80	0,21582	0,31	3,38	0,02	0,08	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	6,0	0,15
D396.1	5-6	2,00	9,00	0,22222	0,66	4,50	2,97	0,28	0,80	0,23062	0,35	3,73	0,04	0,09	0,47	1,22	1,40	2,62	0,47	0,15	0,62	3,0	0,15
D396.1	6-7	3,00	17,00	0,17647	0,50	5,67	2,83	0,33	0,80	0,25737	0,41	4,40	0,14	0,12	0,48	1,26	1,45	2,72	0,48	0,15	0,63	6,0	0,10
D396.1	7-8	2,00	15,00	0,13333	0,50	7,50	3,75	0,37	0,80	0,27987	0,46	4,99	0,18	0,13	0,52	1,35	1,56	2,91	0,52	0,15	0,67	4,0	0,10
D396.2	8-9	3,00	15,00	0,20000	1,50	5,00	7,50	2,40	1,50	0,63824	1,60	17,19	0,08	0,27	1,25	3,24	3,74	6,98	1,25	0,20	1,44	2,0	0,30
D396.2	9-10	4,00	14,00	0,28571	2,00	3,50	7,00	4,29	3,00	0,59248	1,43	15,38	0,03	0,23	1,24	3,22	3,72	6,94	1,24	0,23	1,47	2,0	0,35



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

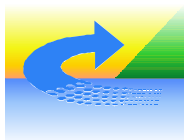
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D396.2	10-11	1,00	7,00	0,14286	1,00	7,00	7,00	5,23	3,00	0,67664	1,74	18,77	0,31	0,33	1,21	3,15	3,63	6,78	1,21	0,24	1,45	1,0	0,20
D396.2	11-12	1,50	13,00	0,11538	1,50	8,67	13,00	6,98	3,00	0,82058	2,33	25,06	0,16	0,38	1,53	3,97	4,58	8,56	1,53	0,25	1,78	1,0	0,30
D397.1	3-4	5,00	27,00	0,18519	0,50	5,40	2,70	0,24	0,60	0,25036	0,39	4,22	0,13	0,11	0,47	1,23	1,42	2,66	0,47	0,15	0,62	10,0	0,10
D397.1	4-5	5,00	17,00	0,29412	1,00	3,40	3,40	0,29	0,60	0,28467	0,48	5,12	0,02	0,11	0,60	1,56	1,80	3,36	0,60	0,15	0,75	5,0	0,20
D397.1	5-6	5,00	13,00	0,38462	1,00	2,60	2,60	0,32	7,00	0,06018	0,05	0,50	0,00	0,02	0,17	0,44	0,51	0,95	0,17	0,15	0,32	5,0	0,10
D397.2	6-7	5,00	15,00	0,33333	1,25	3,00	3,75	0,38	0,80	0,28485	0,48	5,13	0,01	0,10	0,63	1,63	1,88	3,51	0,63	0,15	0,78	4,0	0,20
D397.2	7-8	1,00	5,00	0,20000	1,00	5,00	5,00	0,40	0,80	0,29428	0,50	5,38	0,03	0,11	0,62	1,60	1,85	3,45	0,62	0,15	0,77	1,0	0,20
D397.2	8-9	4,00	33,00	0,12121	0,50	8,25	4,13	0,53	0,80	0,35319	0,66	7,08	0,35	0,17	0,63	1,63	1,88	3,51	0,63	0,15	0,78	8,0	0,10
D397.2	9-10	5,00	27,00	0,18519	0,83	5,40	4,48	0,63	0,80	0,39793	0,79	8,46	0,11	0,18	0,76	1,98	2,28	4,26	0,76	0,15	0,91	6,0	0,20
D397.2	10-11	5,00	30,00	0,16667	0,83	6,00	4,98	0,74	0,80	0,44486	0,93	10,00	0,15	0,20	0,83	2,16	2,49	4,66	0,83	0,15	0,98	6,0	0,20
D397.2	11-12	2,00	13,00	0,15385	1,00	6,50	6,50	0,79	0,80	0,46443	0,99	10,67	0,10	0,20	0,89	2,32	2,68	5,00	0,89	0,15	1,04	2,0	0,20
D398	2-3	5,00	30,00	0,16667	0,50	6,00	3,00	0,17	0,60	0,20465	0,29	3,12	0,07	0,09	0,40	1,05	1,21	2,26	0,40	0,15	0,55	10,0	0,10
D398	3-4	10,00	39,00	0,25641	0,91	3,90	3,55	0,30	0,60	0,29109	0,49	5,30	0,03	0,11	0,60	1,56	1,80	3,36	0,60	0,15	0,75	11,0	0,20
D398	4-5	10,00	46,00	0,21739	1,00	4,60	4,60	0,44	0,60	0,37876	0,73	7,86	0,05	0,16	0,76	1,97	2,27	4,24	0,76	0,15	0,91	10,0	0,20
D398	5-6	6,50	20,00	0,32500	1,08	3,08	3,32	0,50	1,20	0,26066	0,42	4,49	0,01	0,10	0,57	1,47	1,70	3,18	0,57	0,15	0,72	6,0	0,20
D399	2-3	10,00	33,00	0,30303	0,83	3,30	2,74	0,16	0,60	0,19530	0,27	2,91	0,01	0,07	0,43	1,11	1,28	2,39	0,43	0,15	0,58	12,0	0,15
D399	5-6	9,80	40,00	0,24500	0,98	4,08	4,00	0,36	0,60	0,33299	0,60	6,48	0,04	0,13	0,68	1,76	2,04	3,80	0,68	0,15	0,83	10,0	0,20
D399	6-7	5,10	30,00	0,17000	0,73	5,88	4,29	0,45	0,60	0,38727	0,75	8,13	0,15	0,18	0,73	1,89	2,18	4,06	0,73	0,15	0,88	7,0	0,15
D399	8-9	4,00	18,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,58	0,80	0,37629	0,72	7,78	0,05	0,16	0,75	1,96	2,26	4,21	0,75	0,15	0,90	4,0	0,20
D399	9-10	2,30	15,00	0,15333	0,76	6,52	4,96	0,62	0,80	0,39595	0,78	8,40	0,14	0,18	0,74	1,93	2,23	4,17	0,74	0,15	0,89	3,0	0,15
D400	2-3	5,00	15,00	0,33333	0,71	3,00	2,13	0,11	0,60	0,15504	0,19	2,06	0,01	0,06	0,34	0,89	1,03	1,93	0,34	0,15	0,49	7,0	0,15
D400	3-4	5,00	35,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,24	0,60	0,25658	0,41	4,38	0,14	0,12	0,48	1,26	1,45	2,71	0,48	0,15	0,63	10,0	0,10
D400	4-5	5,00	24,00	0,20833	0,71	4,80	3,41	0,33	0,70	0,28470	0,48	5,12	0,06	0,12	0,56	1,46	1,69	3,15	0,56	0,15	0,71	7,0	0,15
D400	5-6	6,50	20,00	0,32500	1,30	3,08	4,00	0,41	0,90	0,27525	0,45	4,87	0,01	0,10	0,61	1,60	1,84	3,44	0,61	0,15	0,76	5,0	0,20
D401	2-3	5,00	14,00	0,35714	1,00	2,80	2,80	0,09	0,60	0,12819	0,14	1,55	0,00	0,04	0,31	0,82	0,94	1,76	0,31	0,15	0,46	5,0	0,15
D401	3-4	5,00	19,00	0,26316	0,50	3,80	1,90	0,13	0,70	0,15158	0,18	1,99	0,03	0,06	0,32	0,82	0,95	1,77	0,32	0,15	0,47	10,0	0,10
D401	4-5	1,00	16,00	0,06250	0,50	16,00	8,00	0,17	0,70	0,17876	0,24	2,55	0,05	0,07	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	2,0	0,10
D401	5-6	4,00	23,00	0,17391	0,40	5,75	2,30	0,22	0,70	0,21457	0,31	3,35	0,15	0,10	0,40	1,04	1,20	2,25	0,40	0,15	0,55	10,0	0,10
D401	6-7	4,00	20,00	0,20000	0,57	5,00	2,85	0,26	0,70	0,24342	0,38	4,05	0,08	0,10	0,48	1,24	1,43	2,66	0,48	0,15	0,63	7,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

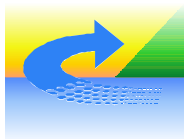
Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D402	3-4	7,50	12,00	0,62500	0,94	1,60	1,50	0,09	0,80	0,10584	0,11	1,16	0,00	0,03	0,27	0,69	0,80	1,49	0,27	0,15	0,42	8,0	0,15
D403.2	12-13	4,90	24,00	0,20417	0,98	4,90	4,80	0,82	0,90	0,43903	0,91	9,81	0,09	0,19	0,85	2,21	2,55	4,76	0,85	0,15	1,00	5,0	0,20
D404	5-6	10,00	25,00	0,40000	1,00	2,50	2,50	0,18	0,70	0,18673	0,25	2,72	0,01	0,06	0,43	1,11	1,28	2,39	0,43	0,15	0,58	10,0	0,15
D405	5-6	3,00	19,00	0,15789	0,50	6,33	3,17	0,27	0,60	0,27732	0,46	4,92	0,17	0,13	0,52	1,34	1,55	2,88	0,52	0,15	0,67	6,0	0,10
D405	6-7	20,00	67,00	0,29851	1,11	3,35	3,72	0,50	1,00	0,29376	0,50	5,37	0,02	0,11	0,63	1,63	1,88	3,52	0,63	0,15	0,78	18,0	0,20
D406	3-4	5,00	12,00	0,41667	0,71	2,40	1,70	0,09	0,70	0,12103	0,13	1,42	0,00	0,04	0,28	0,73	0,84	1,58	0,28	0,15	0,43	7,0	0,10
D406	4-5	9,00	26,00	0,34615	0,82	2,89	2,37	0,16	0,70	0,17257	0,22	2,42	0,01	0,06	0,39	1,00	1,16	2,16	0,39	0,15	0,54	11,0	0,15
D407.1	4-5	7,00	29,00	0,24138	0,88	4,14	3,65	0,25	0,60	0,25852	0,41	4,43	0,03	0,10	0,54	1,41	1,63	3,03	0,54	0,15	0,69	8,0	0,15
D407.1	5-6	6,00	33,00	0,18182	0,75	5,50	4,13	0,34	0,60	0,31967	0,57	6,09	0,08	0,14	0,62	1,62	1,87	3,50	0,62	0,15	0,77	8,0	0,15
D407.1	6-7	5,00	21,00	0,23810	1,00	4,20	4,20	0,40	0,60	0,35566	0,66	7,15	0,05	0,14	0,72	1,87	2,16	4,03	0,72	0,15	0,87	5,0	0,20
D407.2	9-10	0,80	6,00	0,13333	0,80	7,50	6,00	0,68	0,60	0,50645	1,13	12,15	0,25	0,24	0,92	2,38	2,75	5,14	0,92	0,15	1,07	1,0	0,20
D407.2	10-11	4,00	28,00	0,14286	1,00	7,00	7,00	1,02	0,60	0,66392	1,69	18,24	0,29	0,32	1,19	3,10	3,58	6,67	1,19	0,15	1,34	4,0	0,20
D408	3-4	10,00	40,00	0,25000	5,00	4,00	20,00	0,11	0,60	0,15505	0,19	2,06	0,00	0,03	0,50	1,30	1,49	2,79	0,50	0,15	0,65	2,0	0,30
D408	4-5	4,00	12,00	0,33333	0,80	3,00	2,40	0,13	0,60	0,17019	0,22	2,37	0,01	0,06	0,38	0,99	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	5,0	0,15
D408	5-6	6,00	22,00	0,27273	0,75	3,67	2,75	0,16	0,60	0,19634	0,27	2,93	0,02	0,07	0,42	1,09	1,26	2,36	0,42	0,15	0,57	8,0	0,15
D409	3-4	12,00	40,00	0,30000	0,50	3,33	1,67	0,08	0,60	0,11700	0,13	1,35	0,01	0,04	0,26	0,67	0,77	1,43	0,26	0,15	0,41	24,0	0,10
D409	4-5	5,00	11,00	0,45455	1,00	2,20	2,20	0,09	0,60	0,13239	0,15	1,62	0,00	0,04	0,32	0,84	0,97	1,81	0,32	0,15	0,47	5,0	0,15
D409	5-6	10,00	36,00	0,27778	1,00	3,60	3,60	0,14	0,60	0,17761	0,23	2,52	0,01	0,06	0,41	1,06	1,23	2,29	0,41	0,15	0,56	10,0	0,15
D409	6-7	7,00	28,00	0,25000	0,70	4,00	2,80	0,18	0,60	0,20908	0,30	3,22	0,03	0,08	0,44	1,14	1,31	2,45	0,44	0,15	0,59	10,0	0,15
D409	7-8	6,30	22,00	0,28636	0,79	3,49	2,76	0,21	0,60	0,23222	0,35	3,77	0,03	0,09	0,49	1,27	1,46	2,72	0,49	0,15	0,64	8,0	0,15
D410	5-6	5,00	24,00	0,20833	0,50	4,80	2,40	0,14	0,60	0,17445	0,23	2,46	0,04	0,07	0,35	0,92	1,06	1,98	0,35	0,15	0,50	10,0	0,10
D410	6-7	5,00	21,00	0,23810	0,50	4,20	2,10	0,17	0,70	0,17983	0,24	2,57	0,05	0,07	0,36	0,94	1,09	2,03	0,36	0,15	0,51	10,0	0,10
D410	7-8	4,00	23,00	0,17391	0,50	5,75	2,88	0,20	0,70	0,20287	0,29	3,08	0,07	0,09	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	8,0	0,10
D410	8-9	5,00	17,00	0,29412	1,00	3,40	3,40	0,22	0,70	0,21909	0,32	3,46	0,01	0,08	0,49	1,26	1,46	2,72	0,49	0,15	0,64	5,0	0,20
D410	9-10	5,00	10,00	0,50000	1,25	2,00	2,50	0,24	1,00	0,18003	0,24	2,58	0,00	0,06	0,43	1,12	1,30	2,42	0,43	0,15	0,58	4,0	0,20
D410	10-11	5,00	22,00	0,22727	0,50	4,40	2,20	0,27	1,00	0,19561	0,27	2,92	0,06	0,08	0,39	1,01	1,16	2,17	0,39	0,15	0,54	10,0	0,10
D410	11-12	1,00	3,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,28	1,00	0,19768	0,28	2,96	0,01	0,07	0,45	1,16	1,34	2,50	0,45	0,15	0,60	1,0	0,15
D410	12-13	0,20	3,00	0,06667	0,20	15,00	3,00	0,28	1,00	0,19975	0,28	3,01	1,00	0,11	0,33	0,86	1,00	1,86	0,33	0,15	0,48	1,0	0,05
D411	5-6	4,00	14,00	0,28571	0,80	3,50	2,80	0,16	0,60	0,18966	0,26	2,78	0,01	0,07	0,41	1,08	1,24	2,32	0,41	0,15	0,56	5,0	0,15



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

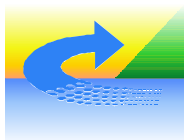
Dreno	Trecho	$\Delta H$ (m)	$EXT_T$ (m)	$i$ (m/m)	$h_{DEG}$ (m)	$Z$ (m)	$L$ (m)	$Q_{(ac)}$ (m <sup>3</sup> /s)	$B$ (m)	$d_{crit}$	$q_1$ (m <sup>3</sup> /s/m)	$q_2$ (m <sup>3</sup> /s/m)	$D$	$d_1$ (m)	$d_2$ (m)	$L_d$ (m)	$L_{conj}$ (m)	$L_t$ (m)	$d_2$ (m)	$d_f$ (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	$e$ (m)
D411	6-7	2,00	9,00	0,22222	1,00	4,50	4,50	0,17	0,60	0,20454	0,29	3,12	0,01	0,07	0,46	1,19	1,38	2,57	0,46	0,15	0,61	2,0	0,15
D411	7-8	5,00	26,00	0,19231	1,00	5,20	5,20	0,23	0,60	0,24483	0,38	4,08	0,01	0,09	0,53	1,38	1,59	2,97	0,53	0,15	0,68	5,0	0,20
D411	8-9	4,00	16,00	0,25000	0,80	4,00	3,20	0,26	0,60	0,26803	0,43	4,68	0,04	0,11	0,55	1,42	1,64	3,07	0,55	0,15	0,70	5,0	0,15
D411	9-10	5,00	10,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,28	1,60	0,14666	0,18	1,89	0,00	0,05	0,35	0,91	1,05	1,96	0,35	0,15	0,50	5,0	0,15
D411	10-11	2,50	10,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,30	1,60	0,15377	0,19	2,03	0,03	0,06	0,32	0,83	0,96	1,79	0,32	0,15	0,47	5,0	0,10
D412.1	7-8	5,90	20,00	0,29500	0,84	3,39	2,85	0,27	0,80	0,22539	0,34	3,61	0,02	0,08	0,48	1,25	1,44	2,69	0,48	0,15	0,63	7,0	0,15
D412.2	15-16	2,00	14,00	0,14286	1,00	7,00	7,00	0,89	0,60	0,60574	1,48	15,90	0,22	0,29	1,11	2,88	3,32	6,20	1,11	0,15	1,26	2,0	0,20
D412.2	16-17	3,00	19,00	0,15789	1,00	6,33	6,33	0,97	0,70	0,58008	1,38	14,90	0,20	0,27	1,07	2,78	3,20	5,98	1,07	0,15	1,22	3,0	0,20
D412.2	17-18	6,30	16,00	0,39375	2,10	2,54	5,33	1,04	1,30	0,40211	0,80	8,60	0,01	0,14	0,91	2,38	2,74	5,12	0,91	0,15	1,07	3,0	0,35
D413	4-5	4,20	6,00	0,70000	1,40	1,43	2,00	0,19	1,20	0,13806	0,16	1,73	0,00	0,04	0,36	0,93	1,07	1,99	0,36	0,15	0,51	3,0	0,15
D413	5-6	3,40	8,00	0,42500	1,15	2,35	2,71	0,26	1,20	0,16725	0,21	2,31	0,00	0,05	0,40	1,04	1,20	2,24	0,40	0,15	0,55	3,0	0,15
D414	6-7	8,00	17,00	0,47059	2,00	2,13	4,25	1,18	2,10	0,31732	0,56	6,03	0,00	0,10	0,75	1,94	2,24	4,19	0,75	0,16	0,91	4,0	0,30
D415	4-5	6,00	6,00	1,00000	1,20	1,00	1,20	0,09	1,30	0,07582	0,07	0,70	0,00	0,02	0,21	0,55	0,64	1,19	0,21	0,15	0,36	5,0	0,10
D416	3-4	3,00	6,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,09	0,60	0,13550	0,16	1,68	0,00	0,04	0,33	0,86	0,99	1,84	0,33	0,15	0,48	3,0	0,15
D416	4-5	3,00	9,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,13	0,60	0,16519	0,21	2,26	0,00	0,05	0,39	1,00	1,16	2,16	0,39	0,15	0,54	3,0	0,15
D416	5-6	8,00	17,00	0,47059	1,00	2,13	2,13	0,19	1,00	0,15301	0,19	2,02	0,00	0,05	0,36	0,94	1,09	2,03	0,36	0,15	0,51	8,0	0,15
D417	2-3	5,80	18,00	0,32222	0,58	3,10	1,80	0,09	0,60	0,13613	0,16	1,69	0,01	0,05	0,30	0,77	0,89	1,67	0,30	0,15	0,45	10,0	0,10
D417	3-4	11,00	22,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,18	1,00	0,14942	0,18	1,95	0,00	0,05	0,36	0,93	1,07	1,99	0,36	0,15	0,51	11,0	0,15
D417	4-5	3,00	7,00	0,42857	1,00	2,33	2,33	0,21	1,00	0,16422	0,21	2,24	0,00	0,05	0,38	1,00	1,15	2,15	0,38	0,15	0,53	3,0	0,15
D418	4-5	7,00	28,00	0,25000	0,50	4,00	2,00	0,12	0,60	0,15738	0,20	2,11	0,03	0,06	0,33	0,85	0,98	1,82	0,33	0,15	0,48	14,0	0,10
D418	5-6	7,00	20,00	0,35000	1,00	2,86	2,86	0,16	0,60	0,19174	0,26	2,83	0,01	0,07	0,44	1,13	1,31	2,44	0,44	0,15	0,59	7,0	0,15
D418	6-7	7,00	26,00	0,26923	1,00	3,71	3,71	0,21	0,60	0,23228	0,35	3,77	0,01	0,08	0,51	1,32	1,53	2,85	0,51	0,15	0,66	7,0	0,20
D418	7-8	1,10	4,00	0,27500	1,10	3,64	4,00	0,22	0,60	0,23820	0,36	3,92	0,01	0,08	0,53	1,38	1,59	2,96	0,53	0,15	0,68	1,0	0,20
D420	3-4	3,90	11,00	0,35455	0,65	2,82	1,83	0,09	0,60	0,13670	0,16	1,70	0,01	0,05	0,31	0,79	0,92	1,71	0,31	0,15	0,46	6,0	0,10
D420	4-5	0,20	4,00	0,05000	0,20	20,00	4,00	0,11	0,60	0,14786	0,18	1,92	0,40	0,07	0,26	0,68	0,78	1,46	0,26	0,15	0,41	1,0	0,05
D421	4-5	4,00	9,00	0,44444	0,80	2,25	1,80	0,10	0,60	0,13690	0,16	1,71	0,01	0,05	0,32	0,83	0,95	1,78	0,32	0,15	0,47	5,0	0,15
D421	5-6	7,00	19,00	0,36842	0,78	2,71	2,12	0,13	0,60	0,16738	0,21	2,31	0,01	0,06	0,37	0,97	1,12	2,09	0,37	0,15	0,52	9,0	0,15
D421	6-7	1,80	2,00	0,90000	1,80	1,11	2,00	0,13	1,00	0,12123	0,13	1,42	0,00	0,03	0,34	0,87	1,01	1,88	0,34	0,15	0,49	1,0	0,15
D421	7-8	0,30	3,00	0,10000	0,30	10,00	3,00	0,14	1,00	0,12444	0,14	1,48	0,07	0,05	0,24	0,64	0,73	1,37	0,24	0,15	0,39	1,0	0,10



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	ΔH (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D422	3-4	4,00	10,00	0,40000	0,80	2,50	2,00	0,10	0,60	0,13682	0,16	1,71	0,01	0,05	0,32	0,83	0,95	1,78	0,32	0,15	0,47	5,0	0,15
D422	4-5	3,00	6,00	0,50000	1,00	2,00	2,00	0,11	0,60	0,14873	0,18	1,93	0,00	0,05	0,35	0,92	1,06	1,99	0,35	0,15	0,50	3,0	0,15
D423	3-4	3,70	8,00	0,46250	0,74	2,16	1,60	0,08	0,60	0,12204	0,13	1,44	0,00	0,04	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	5,0	0,10
D423	4-5	0,40	4,00	0,10000	0,40	10,00	4,00	0,09	0,60	0,13201	0,15	1,62	0,04	0,05	0,27	0,70	0,81	1,52	0,27	0,15	0,42	1,0	0,10
D424	4-5	4,00	9,00	0,44444	0,80	2,25	1,80	0,11	0,80	0,12728	0,14	1,53	0,00	0,04	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	5,0	0,15
D426	3-4	5,00	5,00	1,00000	1,25	1,00	1,25	0,09	1,40	0,07613	0,07	0,71	0,00	0,02	0,22	0,56	0,65	1,20	0,22	0,15	0,37	4,0	0,10
D427	1-2	2,00	14,00	0,14286	0,50	7,00	3,50	0,26	0,60	0,26624	0,43	4,63	0,15	0,12	0,50	1,30	1,50	2,79	0,50	0,15	0,65	4,0	0,10
D427	2-3	3,00	14,00	0,21429	1,00	4,67	4,67	0,52	0,60	0,42263	0,86	9,26	0,08	0,18	0,83	2,15	2,48	4,63	0,83	0,15	0,98	3,0	0,20
D427	3-4	3,00	10,00	0,30000	1,50	3,33	5,00	0,70	1,00	0,36854	0,70	7,54	0,01	0,14	0,80	2,08	2,40	4,47	0,80	0,15	0,95	2,0	0,25
D427	4-5	2,00	4,00	0,50000	2,00	2,00	4,00	0,77	1,51	0,29932	0,51	5,52	0,00	0,10	0,71	1,85	2,14	3,99	0,71	0,15	0,86	1,0	0,30
D429.2	10-11	3,10	35,00	0,08857	0,52	11,29	5,87	0,91	0,60	0,61641	1,52	16,32	1,67	0,35	0,99	2,58	2,97	5,55	0,99	0,15	1,14	6,0	0,10
D429.2	12-13	3,10	15,00	0,20667	1,05	4,84	5,08	1,01	1,01	0,46586	1,00	10,72	0,09	0,20	0,90	2,35	2,71	5,06	0,90	0,15	1,05	3,0	0,25
D429.2	15-16	2,90	9,00	0,32222	1,45	3,10	4,50	1,16	1,65	0,37017	0,71	7,59	0,02	0,14	0,80	2,07	2,39	4,46	0,80	0,16	0,95	2,0	0,25
D429.2	16-17	1,50	5,00	0,30000	1,50	3,33	5,00	1,18	1,65	0,37425	0,72	7,72	0,02	0,14	0,81	2,10	2,43	4,53	0,81	0,16	0,97	1,0	0,25
D430	5-6	4,50	11,00	0,40909	0,75	2,44	1,83	0,10	0,70	0,12983	0,15	1,58	0,01	0,04	0,30	0,78	0,90	1,68	0,30	0,15	0,45	6,0	0,15
D430	6-7	4,50	14,00	0,32143	0,75	3,11	2,33	0,13	0,70	0,15179	0,19	1,99	0,01	0,05	0,34	0,89	1,02	1,91	0,34	0,15	0,49	6,0	0,15
D430	7-8	4,00	9,00	0,44444	1,00	2,25	2,25	0,15	0,70	0,16510	0,21	2,26	0,00	0,05	0,39	1,00	1,16	2,16	0,39	0,15	0,54	4,0	0,15
D431	1-2	2,00	14,00	0,14286	0,40	7,00	2,80	0,24	0,60	0,25605	0,41	4,37	0,26	0,12	0,46	1,20	1,39	2,59	0,46	0,15	0,61	5,0	0,10
D431	2-3	2,00	11,00	0,18182	0,66	5,50	3,63	0,43	0,70	0,34007	0,62	6,69	0,14	0,15	0,64	1,67	1,92	3,59	0,64	0,15	0,79	3,0	0,15
D431	3-4	3,30	7,00	0,47143	1,61	2,12	3,42	0,56	1,40	0,25255	0,40	4,28	0,00	0,08	0,60	1,55	1,79	3,34	0,60	0,15	0,75	2,0	0,25
D431	4-5	2,70	10,00	0,27000	1,35	3,70	5,00	0,73	1,40	0,30275	0,52	5,62	0,01	0,11	0,67	1,74	2,00	3,74	0,67	0,15	0,82	2,0	0,25
D432	9-10	3,20	54,00	0,05926	0,46	16,88	7,76	0,89	0,60	0,60707	1,48	15,95	2,30	0,35	0,96	2,49	2,87	5,36	0,96	0,15	1,11	7,0	0,05
D433	4-5	6,30	20,00	0,31500	0,63	3,17	2,00	0,13	0,70	0,15310	0,19	2,02	0,01	0,06	0,33	0,86	1,00	1,86	0,33	0,15	0,48	10,0	0,10
D433	5-6	5,00	15,00	0,33333	0,71	3,00	2,13	0,17	0,80	0,16407	0,21	2,24	0,01	0,06	0,36	0,94	1,08	2,02	0,36	0,15	0,51	7,0	0,15
D433	6-7	4,00	7,00	0,57143	1,35	1,75	2,36	0,18	1,00	0,15054	0,18	1,97	0,00	0,04	0,38	0,99	1,14	2,12	0,38	0,15	0,53	3,0	0,15
D433	7-8	3,00	9,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,20	1,00	0,16191	0,20	2,20	0,00	0,05	0,38	0,99	1,14	2,13	0,38	0,15	0,53	3,0	0,15
D433	8-9	8,90	17,00	0,52353	1,27	1,91	2,43	0,24	1,20	0,16149	0,20	2,19	0,00	0,05	0,40	1,03	1,19	2,22	0,40	0,15	0,55	7,0	0,20
D433	9-10	0,20	4,00	0,05000	0,20	20,00	4,00	0,25	1,20	0,16561	0,21	2,27	0,57	0,08	0,29	0,74	0,86	1,60	0,29	0,15	0,44	1,0	0,05
D435	2-3	5,20	21,00	0,24762	0,65	4,04	2,63	0,18	0,60	0,20603	0,29	3,15	0,03	0,08	0,43	1,11	1,28	2,38	0,43	0,15	0,58	8,0	0,15

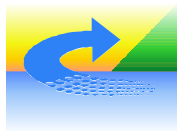


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ESCADAS**

Dreno	Trecho	$\Delta H$ (m)	EXT <sub>T</sub> (m)	i (m/m)	h <sub>DEG</sub> (m)	Z (m)	L (m)	Q <sub>(ac)</sub> (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>crit</sub>	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /s/m)	D	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>d</sub> (m)	L <sub>conj</sub> (m)	L <sub>t</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)	d <sub>f</sub> (m)	Alt. Muro (m)	nº degraus	e (m)
D436	2-3	3,00	14,00	0,21429	1,00	4,67	4,67	0,34	0,60	0,32281	0,57	6,18	0,03	0,13	0,66	1,73	1,99	3,72	0,66	0,15	0,81	3,0	0,20
D436	3-4	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,43	1,20	0,23597	0,36	3,86	0,01	0,09	0,52	1,34	1,55	2,89	0,52	0,15	0,67	2,0	0,20
D436	4-5	3,00	6,00	0,50000	1,50	2,00	3,00	0,52	1,60	0,21997	0,32	3,48	0,00	0,07	0,53	1,37	1,58	2,95	0,53	0,15	0,68	2,0	0,20
D436	5-6	2,00	6,00	0,33333	1,00	3,00	3,00	0,60	1,60	0,24378	0,38	4,06	0,01	0,09	0,53	1,38	1,59	2,96	0,53	0,15	0,68	2,0	0,20
D436	6-7	0,80	5,00	0,16000	0,83	6,25	5,19	0,67	1,60	0,26276	0,42	4,54	0,03	0,10	0,54	1,41	1,63	3,04	0,54	0,15	0,69	1,0	0,15
D437	2-3	4,00	10,00	0,40000	1,00	2,50	2,50	0,15	1,00	0,12963	0,15	1,57	0,00	0,04	0,32	0,83	0,95	1,78	0,32	0,15	0,47	4,0	0,15
D437	3-4	1,00	15,00	0,06667	0,25	15,00	3,75	0,23	1,00	0,17403	0,23	2,45	0,34	0,09	0,31	0,80	0,93	1,73	0,31	0,15	0,46	4,0	0,05
D437	4-5	5,00	25,00	0,20000	1,00	5,00	5,00	0,36	1,00	0,23760	0,36	3,90	0,01	0,09	0,52	1,35	1,56	2,90	0,52	0,15	0,67	5,0	0,20
D437	5-6	3,00	12,00	0,25000	1,00	4,00	4,00	0,43	1,00	0,26518	0,43	4,60	0,02	0,10	0,57	1,47	1,70	3,17	0,57	0,15	0,72	3,0	0,20
D437	8-9	3,00	11,00	0,27273	1,50	3,67	5,50	0,61	1,00	0,33466	0,61	6,53	0,01	0,12	0,74	1,92	2,22	4,14	0,74	0,15	0,89	2,0	0,25

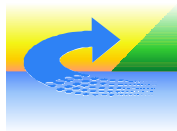




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

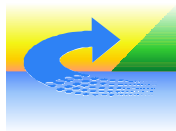
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D1	4-5	5,67	0,80	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0
D1	5-6	4,33	0,80	0,75	3,25	0,15	0,7	06	19,5
D3	6-7	8,62	0,80	0,42	3,59	0,10	0,7	07	25,0
D3	7-8	7,22	0,80	0,60	4,33	0,15	0,9	12	52,0
D4.3	9-10	6,13	1,35	0,67	4,10	0,15	0,8	12	49,0
D4.3	10-11	3,25	1,35	1,35	4,39	0,25	0,9	03	13,0
D4.3	11-12	9,00	1,35	0,50	4,50	0,10	0,8	04	18,0
D5	4-5	6,21	0,80	0,58	3,60	0,15	0,7	05	18,0
D6	2-3	4,25	0,80	0,67	2,85	0,15	0,6	06	17,0
D8	1-2	9,00	0,90	0,50	4,50	0,10	0,9	12	54,0
D9	2-3	3,80	0,80	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0
D9	4-5	9,77	0,80	0,40	3,91	0,10	0,8	11	43,0
D10	2-3	1,97	1,20	1,21	2,38	0,20	0,6	05	12,0
D10	4-5	7,67	1,20	0,48	3,68	0,10	0,8	09	33,0
D11	2-3	6,61	1,50	0,49	3,24	0,10	0,5	12	39,0
D11	3-4	2,75	1,50	1,00	2,75	0,20	0,6	02	5,5
D12	2-3	4,75	1,00	0,90	4,27	0,20	0,9	11	47,0
D13.1	4-5	6,34	0,80	0,46	2,89	0,10	0,6	09	26,0
D13.1	7-8	7,75	0,80	0,67	5,19	0,15	1,0	06	31,0
D13.2	9-10	3,12	1,50	1,60	5,00	0,30	1,1	03	15,0
D16.1	5-6	3,67	1,20	0,50	1,83	0,10	0,5	06	11,0
D16.3	13-14	7,93	1,20	0,48	3,81	0,10	0,8	06	23,0
D16.4	14-15	4,91	1,20	0,91	4,47	0,20	0,9	06	27,0
D16.5	22-23	4,46	1,50	1,10	4,91	0,25	1,0	03	14,5
D17.1	4-5	2,40	0,90	1,00	2,40	0,15	0,5	05	12,0
D17.1	5-6	5,60	0,90	0,42	2,33	0,10	0,5	12	28,0
D17.2	12-13	8,44	0,90	0,64	5,40	0,15	1,0	05	27,0
D17.3	14-15	15,24	0,90	0,30	4,57	0,05	0,9	07	32,0
D17.4	15-16	36,00	0,90	0,50	18,00	0,10	0,9	01	18,0
D17.4	16-17	5,92	0,90	0,98	5,80	0,20	1,1	05	29,0
D18.3	10-11	11,00	1,00	0,25	2,75	0,05	0,6	12	33,0
D18.3	11-12	18,18	1,00	1,10	5,00	0,25	1,0	08	40,0
D19.2	9-10	3,82	0,80	0,85	3,25	0,15	0,7	04	13,0
D19.3	15-16	2,50	8,00	1,60	4,00	0,25	0,9	01	4,0
D21	2-3	6,40	0,70	0,36	2,28	0,10	0,5	14	32,0
D21	3-4	4,00	0,70	0,80	3,20	0,15	0,6	05	16,0
D22	3-4	4,67	0,90	0,60	2,80	0,15	0,6	05	14,0
D23	4-5	2,14	1,00	0,93	1,99	0,15	0,5	03	6,0
D24	2-3	2,79	0,80	0,61	1,70	0,10	0,4	07	12,0
D25.2	7-8	2,88	1,00	0,87	2,51	0,15	0,6	06	15,0
D26	1-2	4,89	1,00	0,71	3,47	0,15	0,7	13	45,0
D26	4-5	3,75	2,10	0,80	3,00	0,15	0,7	02	6,0
D27.2	3-4	4,65	0,80	0,54	2,51	0,10	0,5	08	20,0
D28	3-4	2,05	1,00	0,63	1,29	0,10	0,3	07	9,0
D31.2	7-8	5,29	2,30	0,83	4,39	0,20	1,0	02	9,0
D32.1	7-8	2,73	2,40	1,10	3,00	0,20	0,7	01	3,0
D32.1	8-9	7,00	1,50	0,50	3,50	0,10	0,8	02	7,0
D32.2	9-10	5,56	1,50	0,90	5,00	0,20	1,0	02	10,0
D32.2	10-11	28,57	0,60	0,70	20,00	0,05	1,9	01	20,0
D33	8-9	3,33	1,10	0,50	1,67	0,10	0,4	06	10,0
D34.2	12-13	6,67	1,60	1,20	8,00	0,25	1,6	01	8,0
D34.2	13-14	2,09	6,80	2,20	4,60	0,30	1,0	02	9,0
D34.3	16-17	7,14	2,00	1,40	10,00	0,30	2,0	01	10,0
D35	3-4	2,67	0,90	0,75	2,00	0,15	0,5	04	8,0
D35	4-5	4,32	0,90	0,53	2,29	0,10	0,5	07	16,0



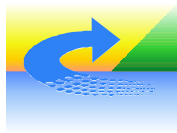
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D36	3-4	2,31	0,80	0,87	2,01	0,15	0,5	09	18,0
D36	4-5	2,98	0,80	0,78	2,32	0,15	0,5	06	14,0
D37	4-5	3,25	0,80	0,50	1,63	0,10	0,4	08	13,0
D45.3	10-11	15,71	1,40	0,70	11,00	0,05	2,0	01	11,0
D46.2	11-12	3,00	1,50	1,00	3,00	0,20	0,7	03	9,0
D50.6	18-19	18,33	2,00	0,60	11,00	0,05	1,8	01	11,0
D51.1	4-5	11,67	0,80	0,37	4,36	0,10	0,8	08	35,0
D54	5-6	2,67	0,80	0,75	2,00	0,15	0,5	04	8,0
D55	3-4	6,48	0,60	0,45	2,92	0,10	0,6	12	35,0
D56.1	3-4	3,38	0,80	0,50	1,69	0,10	0,4	13	22,0
D57.1	5-6	3,13	0,80	0,80	2,50	0,15	0,5	10	25,0
D58.1	7-8	2,50	1,00	1,00	2,50	0,15	0,6	02	5,0
D58.1	8-9	5,67	1,00	0,40	2,27	0,10	0,6	15	34,0
D59.2	4-5	5,61	0,80	0,41	2,30	0,10	0,5	10	23,0
D60	3-4	6,20	0,60	0,42	2,59	0,10	0,5	12	31,0
D61	4-5	7,20	0,60	0,42	3,01	0,10	0,6	12	36,0
D62.1	3-4	3,00	0,90	0,50	1,50	0,10	0,4	08	12,0
D62.2	4-5	12,00	0,90	0,50	6,00	0,10	1,1	02	12,0
D62.2	5-6	1,36	3,70	2,95	4,00	0,30	0,9	01	4,0
D63.2	6-7	3,81	0,70	0,70	2,67	0,15	0,6	03	8,0
D63.2	7-8	10,34	0,60	0,36	3,77	0,10	0,7	08	30,0
D63.2	8-9	20,02	0,60	0,40	8,01	0,10	0,8	01	8,0
D66	4-5	4,00	0,80	0,63	2,52	0,15	0,6	04	10,0
D68	3-4	6,50	0,80	0,50	3,25	0,10	0,7	08	26,0
D68	4-5	5,80	0,80	0,62	3,62	0,15	0,8	08	29,0
D68	5-6	8,33	0,80	0,43	3,58	0,10	0,8	07	25,0
D71.2	7-8	6,05	1,00	0,76	4,60	0,15	1,0	05	23,0
D72.1	4-5	6,52	1,20	0,76	4,96	0,15	1,0	03	15,0
D72.2	8-9	5,65	1,20	1,15	6,50	0,25	1,3	02	13,0
D73	1-2	2,78	0,80	0,60	1,67	0,10	0,4	15	25,0
D73	4-5	6,67	0,90	0,39	2,60	0,10	0,6	10	26,0
D74.1	3-4	2,09	0,90	1,00	2,09	0,15	0,5	11	23,0
D74.1	4-5	2,83	0,90	0,75	2,13	0,15	0,5	08	17,0
D74.1	5-6	2,80	0,90	0,83	2,32	0,15	0,5	06	14,0
D74.1	6-7	5,26	0,90	0,48	2,50	0,10	0,6	12	30,0
D74.2	7-8	18,46	0,90	0,43	7,94	0,10	0,8	03	24,0
D74.2	8-9	8,40	0,90	0,71	5,96	0,15	1,2	07	42,0
D74.3	9-10	4,00	1,20	1,50	6,00	0,30	1,2	10	60,0
D74.3	10-11	5,22	1,20	1,15	6,00	0,25	1,1	02	12,0
D75.1	1-2	15,33	0,40	0,25	3,83	0,05	0,8	06	23,0
D75.1	2-3	10,25	0,80	0,50	5,13	0,10	1,0	08	41,0
D75.1	3-4	5,30	1,40	1,11	5,88	0,25	1,2	09	53,0
D75.1	4-5	2,36	3,60	1,82	4,30	0,30	0,9	06	26,0
D75.2	5-6	15,83	1,20	0,40	6,33	0,05	1,2	03	19,0
D75.2	9-10	11,20	1,20	0,63	7,06	0,10	1,3	04	28,0
D75.2	10-11	3,90	2,00	1,95	7,60	0,35	1,2	03	23,0
D75.2	11-12	6,00	2,00	1,00	6,00	0,20	1,1	01	6,0
D76	2-3	4,87	0,80	0,56	2,73	0,15	0,6	07	19,0
D77	3-4	7,00	0,80	0,50	3,50	0,10	0,8	08	28,0
D78.2	7-8	12,04	0,80	0,54	6,50	0,10	1,2	10	65,0
D78.2	8-9	4,17	1,20	1,50	6,25	0,30	1,3	04	25,0
D78.2	9-10	5,60	1,00	1,25	7,00	0,25	1,4	02	14,0
D79.1	5-6	5,50	0,80	0,45	2,45	0,10	0,6	09	22,0
D79.1	6-7	8,25	0,80	0,33	2,74	0,10	0,6	12	33,0
D79.1	7-8	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,6	03	9,0

**Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico****TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

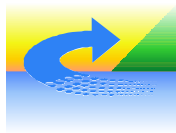
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D79.2	8-9	4,67	1,00	0,60	2,80	0,15	0,6	05	14,0
D79.2	9-10	2,56	1,00	1,13	2,89	0,20	0,7	08	23,0
D80.1	3-4	9,00	1,00	0,33	2,99	0,10	0,6	12	36,0
D80.1	4-5	3,33	1,00	1,05	3,50	0,20	0,7	02	7,0
D81.2	6-7	5,71	1,00	0,53	3,03	0,15	0,7	04	12,0
D83	5-6	3,00	1,00	0,63	1,88	0,10	0,5	08	15,0
D84	5-6	5,67	0,80	0,50	2,83	0,10	0,5	06	17,0
D84	6-7	5,33	0,80	0,50	2,67	0,10	0,6	06	16,0
D84	7-8	16,00	0,80	0,20	3,20	0,05	0,5	05	16,0
D85	4-5	5,50	0,80	0,50	2,75	0,10	0,6	08	22,0
D85	5-6	7,67	0,80	0,38	2,88	0,10	0,6	08	23,0
D85	6-7	3,86	0,80	1,00	3,86	0,20	0,8	07	27,0
D86	3-4	4,17	0,80	0,40	1,67	0,10	0,4	15	25,0
D86	4-5	2,00	0,80	1,11	2,22	0,15	0,5	09	20,0
D88.1	3-4	2,00	1,20	1,14	2,28	0,15	0,5	11	25,0
D88.2	12-13	5,74	1,00	0,67	3,85	0,15	0,8	07	27,0
D88.2	13-14	2,50	1,00	2,00	5,00	0,30	1,0	02	10,0
D88.3	14-15	11,00	0,60	0,50	5,50	0,10	1,1	04	22,0
D89.1	4-5	4,33	0,80	0,50	2,17	0,10	0,5	06	13,0
D89.1	5-6	7,50	0,80	0,40	3,00	0,10	0,5	05	15,0
D89.1	6-7	2,86	0,80	1,05	3,00	0,20	0,6	02	6,0
D89.2	9-10	6,25	1,60	0,80	5,00	0,20	1,1	02	10,0
D89.2	10-11	36,00	1,00	1,00	36,00	0,20	1,9	01	36,0
D89.2	11-12	21,50	1,00	0,98	21,07	0,10	2,4	02	43,0
D89.2	12-13	4,28	4,30	1,52	6,50	0,30	1,4	02	13,0
D90.1	5-6	4,92	0,80	0,50	2,46	0,10	0,6	13	32,0
D90.2	8-9	4,44	0,80	0,90	4,00	0,20	0,8	10	40,0
D90.2	9-10	8,33	0,80	0,50	4,17	0,10	0,9	12	50,0
D91	2-3	2,60	0,80	0,71	1,85	0,10	0,4	07	13,0
D92.2	6-7	2,58	1,00	0,78	2,01	0,15	0,5	04	8,0
D93.2	8-9	5,00	1,00	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0
D93.2	9-10	4,00	0,80	1,00	4,00	0,20	0,8	03	12,0
D93.2	10-11	22,00	0,80	0,33	7,26	0,05	0,8	03	22,0
D93.2	11-12	8,33	0,80	0,60	5,00	0,15	0,9	01	5,0
D94.2	8-9	3,33	1,00	0,90	3,00	0,15	0,7	06	18,0
D95	4-5	2,93	1,00	0,50	1,47	0,10	0,4	15	22,0
D98	7-8	4,55	1,00	0,55	2,50	0,10	0,5	04	10,0
D99	5-6	2,80	1,00	0,84	2,35	0,15	0,6	06	14,0
D100	4-5	7,00	0,90	0,40	2,80	0,10	0,6	15	42,0
D100	5-6	8,40	0,90	0,36	2,99	0,10	0,7	14	42,0
D100	6-7	4,29	0,90	0,87	3,73	0,20	0,8	08	30,0
D100	7-8	10,00	0,90	0,50	5,00	0,10	0,7	01	5,0
D101	6-7	4,50	1,00	0,50	2,25	0,10	0,5	08	18,0
D101	8-9	13,39	0,60	0,37	4,93	0,05	0,9	16	79,0
D101	9-10	7,67	0,60	0,75	5,75	0,15	1,1	04	23,0
D101	10-11	4,38	1,15	0,92	4,03	0,20	0,9	07	28,0
D102	3-4	6,56	0,80	0,47	3,08	0,10	0,7	13	40,0
D102	8-9	4,38	1,20	1,08	4,73	0,20	0,9	03	14,0
D102	12-13	3,75	1,90	1,05	3,94	0,20	0,9	03	12,0
D103.1	5-6	3,71	1,20	1,18	4,38	0,20	0,8	03	13,0
D103.1	6-7	11,11	1,00	0,35	3,84	0,05	0,8	13	50,0
D103.1	7-8	2,50	2,10	1,35	3,38	0,20	0,7	03	10,0
D103.2	8-9	60,00	2,50	0,30	18,00	0,05	0,7	01	18,0
D103.2	9-10	12,94	2,50	0,43	5,56	0,10	0,8	04	22,0
D104	4-5	2,94	0,60	0,85	2,50	0,15	0,5	10	25,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

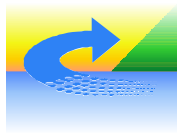
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D108	5-6	3,08	0,60	0,65	2,00	0,10	0,5	08	16,0
D109	3-4	2,20	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0
D109	4-5	2,86	1,00	0,64	1,83	0,10	0,5	12	22,0
D110.2	6-7	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,6	10	30,0
D111	4-5	4,51	0,60	0,51	2,30	0,10	0,5	10	23,0
D112	3-4	2,54	0,70	0,90	2,29	0,15	0,5	07	16,0
D113	8-9	6,81	0,60	0,78	5,31	0,20	1,0	06	32,0
D113	11-12	4,81	1,10	0,90	4,33	0,20	0,9	03	13,0
D114	3-4	3,60	1,10	0,50	1,80	0,10	0,5	10	18,0
D114	4-5	3,69	1,10	0,72	2,66	0,15	0,6	09	24,0
D115	2-3	4,60	1,00	0,71	3,27	0,15	0,7	07	23,0
D115	3-4	2,80	1,00	1,25	3,50	0,20	0,8	02	7,0
D116	2-3	5,75	0,80	0,50	2,88	0,10	0,5	08	23,0
D116	5-6	6,67	1,00	0,50	3,33	0,10	0,7	06	20,0
D116	6-7	3,00	1,40	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D116	7-8	5,17	1,00	0,75	3,88	0,15	0,8	08	31,0
D116	8-9	3,78	1,00	1,13	4,27	0,25	0,9	08	34,0
D116	9-10	2,00	2,40	1,50	3,00	0,20	0,7	06	18,0
D116	10-11	4,00	1,90	0,75	3,00	0,15	0,7	02	6,0
D117	4-5	4,00	0,70	0,73	2,92	0,15	0,5	11	32,0
D117	5-6	3,00	0,70	0,80	2,40	0,15	0,6	05	12,0
D119	2-3	3,11	0,50	1,00	3,11	0,20	0,7	19	59,0
D119	3-4	4,26	0,80	0,68	2,88	0,15	0,6	08	23,0
D119	4-5	2,29	0,80	1,38	3,16	0,20	0,7	07	22,0
D119	5-6	4,20	0,80	0,83	3,49	0,15	0,7	06	21,0
D119	6-7	7,14	0,80	0,46	3,29	0,10	0,7	03	10,0
D120	1-2	3,94	0,80	0,80	3,15	0,15	0,6	13	41,0
D121	2-3	1,75	1,00	0,80	1,40	0,10	0,4	15	21,0
D121	3-4	2,20	1,00	0,91	2,00	0,15	0,5	11	22,0
D121	4-5	3,62	1,00	0,67	2,42	0,15	0,6	14	34,0
D121	9-10	15,45	0,60	0,37	5,72	0,05	0,9	03	17,0
D122.1	4-5	4,25	1,00	0,50	2,13	0,10	0,5	08	17,0
D122.1	5-6	2,64	1,00	1,10	2,90	0,20	0,7	10	29,0
D122.1	6-7	5,32	1,00	0,62	3,30	0,15	0,7	10	33,0
D122.2	9-10	4,38	1,45	1,05	4,59	0,20	1,0	03	14,0
D123	4-5	3,80	0,60	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0
D124	2-3	1,20	1,00	1,00	1,20	0,10	0,3	05	6,0
D124	3-4	3,43	1,00	0,50	1,71	0,10	0,4	14	24,0
D124	4-5	2,38	1,00	0,70	1,67	0,10	0,4	03	5,0
D125.2	4-5	3,29	1,00	0,94	3,07	0,20	0,7	15	46,0
D125.2	5-6	1,67	1,80	1,50	2,50	0,20	0,6	04	10,0
D125.2	6-7	5,14	1,00	0,70	3,60	0,15	0,7	05	18,0
D126	7-8	2,00	1,00	1,00	2,00	0,15	0,4	05	10,0
D127	2-3	3,13	0,80	0,49	1,54	0,10	0,4	13	20,0
D128	5-6	9,00	0,50	0,40	3,60	0,10	0,7	10	36,0
D128	6-7	2,33	1,20	1,00	2,33	0,15	0,6	03	7,0
D128	7-8	3,50	1,20	0,73	2,56	0,15	0,6	11	28,0
D129.1	3-4	2,00	0,80	0,71	1,42	0,10	0,4	07	10,0
D129.1	4-5	1,18	1,00	1,12	1,32	0,10	0,4	03	4,0
D129.1	5-6	1,86	1,00	0,70	1,30	0,10	0,4	10	13,0
D129.1	6-7	3,60	1,00	0,55	1,98	0,10	0,4	16	31,0
D130.1	7-8	2,49	1,30	1,08	2,69	0,20	0,6	26	70,0
D131	2-3	3,00	1,00	0,57	1,71	0,10	0,4	07	12,0
D131	3-4	6,67	1,00	0,37	2,49	0,10	0,5	08	20,0
D131	4-5	22,00	0,40	0,50	11,00	0,10	1,0	02	22,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

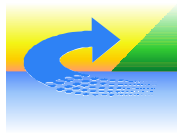
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D131	5-6	8,00	1,00	0,50	4,00	0,10	0,7	02	8,0
D131	6-7	4,00	1,00	1,25	5,00	0,25	0,9	04	20,0
D132	6-7	5,56	1,00	0,90	5,00	0,20	1,0	03	15,0
D133	3-4	3,33	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	06	10,0
D133	4-5	9,00	1,00	0,50	4,50	0,10	0,5	02	9,0
D133	5-6	3,50	1,00	0,67	2,35	0,15	0,6	06	14,0
D133	6-7	8,33	1,00	0,30	2,50	0,10	0,5	02	5,0
D134.2	4-5	2,83	1,00	0,50	1,42	0,10	0,4	12	17,0
D135	7-8	5,67	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0
D136.1	5-6	6,41	0,60	0,46	2,95	0,10	0,6	17	50,0
D138.2	7-8	3,33	1,00	1,00	3,33	0,20	0,6	03	10,0
D138.2	8-9	4,80	1,00	0,62	2,98	0,15	0,6	04	12,0
D139	3-4	4,55	0,60	0,50	2,27	0,10	0,5	11	25,0
D140	4-5	2,26	1,00	0,89	2,00	0,15	0,5	15	30,0
D141	3-4	2,25	1,00	0,80	1,80	0,15	0,5	10	18,0
D141	4-5	2,00	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	04	8,0
D141	5-6	3,14	1,00	0,70	2,20	0,15	0,5	05	11,0
D142	3-4	2,17	0,90	0,50	1,08	0,10	0,3	12	13,0
D143	7-8	5,00	0,80	0,56	2,80	0,15	0,6	05	14,0
D144.2	15-16	6,54	1,30	0,86	5,62	0,20	1,2	03	17,0
D145.1	2-3	2,75	0,90	0,67	1,84	0,10	0,5	06	11,0
D146.2	5-6	7,87	0,60	0,50	3,93	0,10	0,8	15	59,0
D147	2-3	5,14	0,60	0,47	2,40	0,10	0,5	15	36,0
D147	3-4	8,00	1,00	0,50	4,00	0,10	0,5	08	32,0
D147	4-5	3,69	1,00	0,86	3,17	0,15	0,7	12	38,0
D148	4-5	3,30	1,00	0,83	2,74	0,15	0,6	11	30,0
D148	15-16	5,11	1,10	0,94	4,80	0,20	1,0	05	24,0
D148	16-17	2,00	2,70	1,65	3,30	0,25	0,7	03	10,0
D148	17-18	5,00	1,50	0,80	4,00	0,20	0,9	01	4,0
D149.1	5-6	9,05	0,90	0,60	5,43	0,15	1,1	07	38,0
D149.1	7-8	3,43	1,35	1,72	5,90	0,30	1,2	02	12,0
D149.2	13-14	10,00	0,85	0,68	6,80	0,10	1,4	06	41,0
D151	24-25	7,24	0,90	1,45	10,50	0,30	1,2	04	42,0
D152.2	6-7	10,70	0,90	0,43	4,60	0,10	1,0	10	46,0
D152.2	7-8	5,55	1,20	0,92	5,10	0,20	1,0	12	61,0
D152.2	8-9	5,53	1,20	1,01	5,59	0,20	1,1	07	39,0
D153.1	3-4	6,00	1,00	0,50	3,00	0,10	0,6	14	42,0
D153.1	4-5	9,67	1,00	0,50	4,83	0,10	0,6	06	29,0
D153.2	8-9	4,67	1,00	1,00	4,67	0,20	0,9	06	28,0
D153.2	9-10	2,94	1,00	1,70	5,00	0,30	1,0	02	10,0
D154	1-2	3,83	0,90	0,50	1,92	0,10	0,4	12	23,0
D154	2-3	3,75	0,90	0,95	3,54	0,20	0,7	11	39,0
D155	2-3	4,00	0,80	0,47	1,86	0,10	0,4	14	26,0
D156	3-4	3,88	0,80	0,75	2,91	0,15	0,6	22	64,0
D160	6-7	2,00	1,00	0,75	1,50	0,10	0,4	08	12,0
D161	6-7	2,31	1,00	0,93	2,15	0,15	0,5	07	15,0
D162	4-5	4,18	0,70	0,74	3,07	0,15	0,6	15	46,0
D163	3-4	4,10	0,50	0,61	2,50	0,15	0,6	10	25,0
D163	4-5	9,47	0,50	0,32	3,01	0,10	0,6	06	18,0
D163	5-6	5,33	0,50	0,56	2,99	0,15	0,7	08	24,0
D164	3-4	3,67	1,00	0,50	1,83	0,10	0,5	12	22,0
D164	4-5	2,41	1,00	0,90	2,17	0,15	0,5	06	13,0
D165	3-4	4,10	1,00	0,50	2,05	0,10	0,5	20	41,0
D165	4-5	2,41	1,00	1,08	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D167	6-7	2,20	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D169.2	4-5	2,86	1,00	0,87	2,49	0,15	0,6	08	20,0
D169.2	5-6	3,83	1,00	0,60	2,30	0,15	0,5	10	23,0
D170	5-6	2,57	1,00	0,88	2,26	0,15	0,5	04	9,0
D171	7-8	2,86	1,30	1,05	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D172.2	3-4	3,60	0,80	0,50	1,80	0,10	0,4	10	18,0
D173	3-4	1,61	1,00	1,05	1,69	0,15	0,4	03	5,0
D174	2-3	5,25	0,90	0,50	2,63	0,10	0,6	16	42,0
D174	3-4	3,00	0,90	1,25	3,75	0,20	0,8	04	15,0
D174	4-5	6,36	0,90	0,55	3,50	0,15	0,7	02	7,0
D175	2-3	2,00	1,00	0,75	1,50	0,10	0,4	06	9,0
D177	5-6	4,40	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0
D177	6-7	4,40	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0
D178	4-5	1,20	1,10	1,25	1,50	0,15	0,4	04	6,0
D179	3-4	2,50	1,00	1,20	3,00	0,20	0,7	05	15,0
D179	4-5	8,00	1,00	0,50	4,00	0,10	0,7	06	24,0
D179	5-6	6,00	1,00	0,66	3,96	0,15	0,8	03	12,0
D181	4-5	3,18	1,00	0,55	1,75	0,10	0,5	08	14,0
D182	2-3	3,50	0,80	0,50	1,75	0,10	0,4	08	14,0
D183	2-3	3,88	0,60	0,50	1,94	0,10	0,5	16	31,0
D184	3-4	1,72	1,00	0,91	1,56	0,15	0,4	07	11,0
D186	5-6	4,40	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0
D186	6-7	2,67	1,00	0,90	2,40	0,15	0,5	10	24,0
D186	7-8	3,75	1,00	0,60	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D189	13-14	6,10	1,00	0,46	2,78	0,10	0,6	13	36,0
D189	14-15	2,75	1,00	1,32	3,63	0,20	0,7	03	11,0
D190	5-6	2,00	1,00	0,50	1,00	0,10	0,3	08	8,0
D191	2-3	3,00	0,60	0,65	1,94	0,10	0,5	17	33,0
D192	3-4	5,20	0,50	0,46	2,37	0,10	0,5	11	26,0
D193	4-5	4,88	0,80	0,50	2,44	0,10	0,5	16	39,0
D193	5-6	4,00	0,80	0,67	2,68	0,15	0,6	06	16,0
D197.1	3-4	3,53	0,50	0,68	2,40	0,15	0,5	05	12,0
D197.2	9-10	7,92	0,80	0,60	4,75	0,15	1,0	04	19,0
D198	3-4	4,73	0,50	0,57	2,70	0,15	0,6	13	35,0
D199.1	21-22	3,57	1,00	0,84	3,00	0,15	0,7	05	15,0
D199.3	30-31	7,14	1,30	0,92	6,57	0,20	1,3	03	20,0
D199.3	31-32	3,10	3,30	1,45	4,50	0,25	1,0	02	9,0
D199.3	32-33	20,00	1,00	0,50	10,00	0,05	1,5	01	10,0
D200	3-4	9,31	1,00	0,42	3,86	0,10	0,7	07	27,0
D200	4-5	6,00	1,00	0,60	3,60	0,15	0,8	05	18,0
D200	5-6	13,33	1,00	0,50	6,67	0,10	0,8	03	20,0
D201.3	9-10	6,74	0,60	0,46	3,10	0,10	0,7	10	31,0
D202	4-5	3,22	0,60	0,66	2,11	0,15	0,5	09	19,0
D203.2	4-5	6,30	0,60	0,40	2,52	0,10	0,5	25	63,0
D203.2	5-6	3,33	0,60	0,69	2,30	0,15	0,6	03	7,0
D204	3-4	4,50	0,80	0,53	2,39	0,10	0,6	15	36,0
D204	4-5	5,58	0,80	0,58	3,23	0,15	0,7	09	29,0
D206	5-6	4,78	0,70	0,57	2,73	0,15	0,6	04	11,0
D208	2-3	2,43	0,70	0,64	1,55	0,10	0,4	11	17,0
D211	7-8	3,92	0,70	0,61	2,39	0,15	0,5	13	31,0
D213	3-4	2,00	0,80	0,94	1,88	0,15	0,4	09	17,0
D214	2-3	2,20	0,90	0,91	2,00	0,15	0,5	11	22,0
D214	3-4	3,11	0,90	0,76	2,37	0,15	0,6	08	19,0
D215	3-4	3,60	1,00	0,63	2,25	0,10	0,5	08	18,0
D215	4-5	2,50	1,00	1,00	2,50	0,15	0,6	08	20,0
D215	5-6	1,67	1,50	1,20	2,00	0,15	0,5	05	10,0

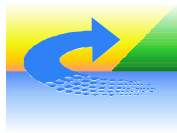


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D216	3-4	1,60	0,90	0,71	1,14	0,10	0,3	07	8,0
D216	4-5	0,68	1,60	1,46	1,00	0,10	0,3	05	5,0
D217	4-5	6,00	0,50	0,50	3,00	0,10	0,7	10	30,0
D217	5-6	2,60	1,00	1,00	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D218.2	5-6	6,67	1,00	0,97	6,47	0,20	1,0	04	26,0
D218.2	6-7	3,40	1,50	1,25	4,25	0,25	0,9	04	17,0
D218.2	7-8	1,13	4,00	2,70	3,04	0,25	0,7	03	9,0
D218.2	8-9	2,50	3,00	1,20	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D219.1	2-3	3,71	0,80	0,70	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D219.3	8-9	6,88	1,00	0,80	5,50	0,20	1,1	02	11,0
D219.3	9-10	18,00	1,00	0,50	9,00	0,10	1,0	02	18,0
D219.3	10-11	4,91	1,40	0,95	4,67	0,20	1,0	03	14,0
D219.3	15-16	12,40	0,80	0,50	6,20	0,05	1,2	05	31,0
D219.3	16-17	6,20	1,00	1,00	6,20	0,20	1,2	05	31,0
D219.3	17-18	3,25	1,60	1,60	5,20	0,30	1,1	05	26,0
D219.3	18-19	4,80	1,60	1,00	4,80	0,20	1,0	05	24,0
D219.3	19-20	4,00	2,25	1,00	4,00	0,20	0,9	02	8,0
D219.3	20-21	18,33	1,00	0,40	7,33	0,05	1,1	03	22,0
D220	1-2	4,00	0,50	0,50	2,00	0,10	0,5	12	24,0
D220	2-3	9,00	0,50	0,50	4,50	0,10	0,5	02	9,0
D220	3-4	4,60	0,50	0,71	3,27	0,15	0,7	07	23,0
D220	4-5	13,33	0,50	0,30	4,00	0,05	0,6	01	4,0
D221.1	10-11	3,64	0,70	0,66	2,40	0,15	0,5	05	12,0
D221.2	12-13	28,89	0,70	0,45	13,00	0,05	1,3	01	13,0
D221.3	13-14	2,67	2,70	1,50	4,00	0,25	0,9	01	4,0
D222.1	1-2	12,80	1,00	0,83	10,62	0,10	2,0	03	32,0
D222.1	2-3	8,75	2,50	0,80	7,00	0,15	1,4	01	7,0
D222.2	7-8	15,00	1,50	0,60	9,00	0,05	1,8	01	9,0
D222.2	8-9	12,96	0,80	1,17	15,16	0,15	2,7	03	46,0
D222.2	11-12	8,57	1,70	1,05	9,00	0,20	1,8	02	18,0
D225.1	6-7	3,29	1,00	1,08	3,55	0,20	0,7	07	25,0
D225.1	7-8	4,50	1,00	0,98	4,41	0,20	0,7	02	9,0
D225.1	15-16	2,63	1,00	1,90	5,00	0,30	1,0	01	5,0
D226.1	6-7	3,45	1,00	0,73	2,52	0,15	0,5	04	10,0
D226.3	18-19	5,00	1,50	1,10	5,50	0,25	1,1	04	22,0
D226.3	19-20	4,40	1,50	1,25	5,50	0,25	1,1	04	22,0
D226.3	20-21	1,82	3,00	2,20	4,00	0,30	0,9	01	4,0
D227.2	4-5	3,33	0,80	0,60	2,00	0,10	0,5	10	20,0
D227.2	5-6	17,00	0,80	0,20	3,40	0,05	0,4	05	17,0
D227.2	6-7	4,13	0,80	0,61	2,50	0,10	0,5	20	50,0
D228	6-7	1,90	1,00	1,00	1,90	0,15	0,4	10	19,0
D228	7-8	4,00	1,00	0,50	2,00	0,10	0,4	08	16,0
D228	8-9	6,33	1,00	0,50	3,17	0,10	0,4	06	19,0
D228	9-10	2,17	1,00	1,00	2,17	0,15	0,5	06	13,0
D229.2	11-12	4,65	0,80	0,86	4,00	0,20	0,8	05	20,0
D229.3	15-16	1,41	8,30	4,27	6,00	0,45	1,3	01	6,0
D230	1-2	3,00	0,60	0,50	1,50	0,10	0,4	22	33,0
D231	3-4	0,77	1,40	1,29	0,99	0,10	0,3	03	3,0
D232	2-3	2,25	1,00	0,67	1,51	0,10	0,4	06	9,0
D232	3-4	5,33	1,00	0,50	2,67	0,10	0,4	06	16,0
D232	4-5	2,50	1,00	1,05	2,63	0,15	0,5	03	8,0
D233.2	5-6	6,07	0,50	0,56	3,40	0,15	0,7	05	17,0
D234	4-5	2,40	0,70	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0
D234	8-9	2,37	1,00	0,76	1,80	0,15	0,5	05	9,0
D234	9-10	1,00	3,35	1,00	1,00	0,10	0,3	02	2,0



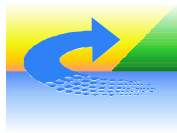


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D234	10-11	12,00	0,40	0,50	6,00	0,10	0,7	01	6,0
D234	11-12	5,20	0,60	0,50	2,60	0,10	0,6	05	13,0
D234	12-13	2,80	1,00	0,84	2,35	0,15	0,5	06	14,0
D235	3-4	2,11	1,00	0,76	1,60	0,10	0,4	05	8,0
D237	2-3	3,33	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	12	20,0
D237	5-6	3,15	1,00	0,81	2,55	0,15	0,6	09	23,0
D238	2-3	2,00	1,00	0,67	1,34	0,10	0,3	06	8,0
D238	3-4	2,43	1,00	0,86	2,08	0,15	0,4	13	27,0
D239	3-4	2,39	1,00	0,71	1,70	0,10	0,4	10	17,0
D240	2-3	3,86	0,60	0,50	1,93	0,10	0,5	14	27,0
D240	3-4	1,50	1,25	1,00	1,50	0,15	0,4	02	3,0
D241	2-3	2,00	1,00	0,67	1,34	0,10	0,4	06	8,0
D241	8-9	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	05	15,0
D242	2-3	2,40	1,00	0,83	1,99	0,15	0,5	06	12,0
D242	3-4	2,40	1,00	1,00	2,40	0,15	0,6	05	12,0
D243	2-3	5,17	1,00	0,42	2,15	0,10	0,5	07	15,0
D243	3-4	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D243	4-5	4,00	1,00	1,00	4,00	0,20	0,8	03	12,0
D244	3-4	3,80	1,00	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0
D245	3-4	4,25	1,00	0,50	2,13	0,10	0,4	08	17,0
D245	4-5	2,33	1,00	1,00	2,33	0,15	0,5	03	7,0
D245	5-6	1,82	1,00	1,38	2,51	0,20	0,6	08	20,0
D246	13-14	4,67	0,90	0,75	3,50	0,15	0,7	04	14,0
D246	14-15	4,52	0,90	0,84	3,80	0,20	0,7	05	19,0
D247	4-5	3,00	1,00	0,60	1,80	0,10	0,5	05	9,0
D247	5-6	5,33	1,00	0,50	2,67	0,10	0,5	06	16,0
D247	6-7	2,67	1,00	0,86	2,29	0,15	0,5	07	16,0
D252	6-7	2,00	1,65	1,50	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D252	7-8	2,00	1,65	1,50	3,00	0,20	0,7	01	3,0
D253.2	5-6	3,00	1,00	0,75	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D253.2	6-7	5,00	1,00	0,50	2,50	0,10	0,5	02	5,0
D253.2	7-8	2,00	1,00	1,25	2,50	0,20	0,6	02	5,0
D254	4-5	4,63	0,70	0,50	2,31	0,10	0,5	16	37,0
D254	5-6	5,25	0,70	0,50	2,63	0,10	0,6	08	21,0
D255	3-4	2,86	1,00	0,70	2,00	0,15	0,5	05	10,0
D255	5-6	3,50	1,00	0,75	2,63	0,15	0,6	08	21,0
D257	3-4	4,00	1,00	0,50	2,00	0,10	0,5	06	12,0
D257	4-5	5,25	1,00	0,50	2,63	0,10	0,5	08	21,0
D257	10-11	3,06	1,20	1,20	3,67	0,20	0,8	03	11,0
D257	11-12	3,17	1,20	1,20	3,80	0,20	0,8	05	19,0
D258.1	3-4	3,60	0,80	0,50	1,80	0,10	0,4	10	18,0
D258.1	4-5	3,00	0,80	0,60	1,80	0,10	0,4	05	9,0
D258.2	10-11	9,00	1,00	0,45	4,01	0,10	0,8	09	36,0
D258.2	11-12	15,00	1,00	0,30	4,50	0,05	0,9	10	45,0
D258.2	12-13	6,20	1,00	1,00	6,20	0,20	1,1	05	31,0
D258.2	13-14	16,00	0,50	0,50	8,00	0,05	1,4	01	8,0
D259.1	6-7	4,60	0,80	0,50	2,30	0,10	0,5	10	23,0
D259.1	7-8	11,00	0,80	0,25	2,75	0,05	0,5	04	11,0
D259.1	8-9	3,82	0,80	0,79	3,02	0,15	0,7	07	21,0
D259.2	14-15	6,15	1,10	0,65	4,00	0,15	0,8	04	16,0
D259.2	15-16	11,50	1,10	0,34	3,86	0,05	0,8	06	23,0
D259.2	16-17	33,00	1,10	0,50	16,50	0,10	1,0	02	33,0
D259.2	17-18	5,79	1,20	0,95	5,50	0,20	1,1	02	11,0
D259.2	18-19	10,00	1,20	0,50	5,00	0,10	1,1	02	10,0
D260	7-8	4,69	0,80	0,87	4,08	0,20	0,9	15	61,0

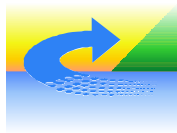




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

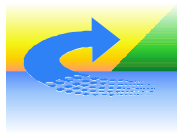
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D261.1	5-6	1,80	1,20	1,25	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D262.2	13-14	6,50	0,90	0,50	3,25	0,10	0,7	04	13,0
D262.2	14-15	4,20	0,90	0,84	3,53	0,20	0,8	06	21,0
D262.2	15-16	7,50	0,90	0,44	3,33	0,10	0,7	09	30,0
D263	5-6	5,89	0,60	0,50	2,94	0,10	0,5	18	53,0
D264	3-4	5,33	0,90	0,50	2,67	0,10	0,6	06	16,0
D264	4-5	7,67	0,90	0,50	3,83	0,10	0,7	06	23,0
D264	7-8	4,33	1,00	1,00	4,33	0,20	0,9	03	13,0
D264	8-9	1,71	3,00	1,64	2,80	0,20	0,6	05	14,0
D265	3-4	3,00	0,80	0,67	2,01	0,15	0,5	09	18,0
D265	4-5	4,00	0,80	0,50	2,00	0,10	0,5	04	8,0
D267	3-4	1,67	1,00	1,00	1,67	0,15	0,4	03	5,0
D269	5-6	3,33	1,00	0,90	3,00	0,15	0,6	02	6,0
D269	6-7	1,00	2,50	2,00	2,00	0,20	0,5	01	2,0
D269	7-8	5,00	1,10	0,50	2,50	0,10	0,6	02	5,0
D270.3	16-17	1,94	2,50	2,20	4,27	0,30	0,9	03	13,0
D270.3	17-18	4,00	1,90	1,00	4,00	0,20	0,9	02	8,0
D271.1	2-3	2,20	1,00	0,55	1,21	0,10	0,3	24	29,0
D271.2	5-6	10,00	1,00	0,53	5,33	0,10	1,1	03	16,0
D272	4-5	4,17	1,00	0,50	2,08	0,10	0,4	12	25,0
D272	8-9	3,86	1,00	0,87	3,36	0,15	0,7	08	27,0
D273	2-3	3,88	0,80	0,73	2,83	0,15	0,6	11	31,0
D273	3-4	6,67	0,80	0,43	2,87	0,10	0,6	07	20,0
D274	3-4	4,13	1,00	0,50	2,06	0,10	0,5	16	33,0
D274	6-7	3,00	1,50	0,80	2,40	0,15	0,6	05	12,0
D274	7-8	1,80	1,50	1,64	2,95	0,20	0,6	03	9,0
D274	8-9	3,16	1,50	0,95	3,00	0,15	0,6	06	18,0
D275	7-8	6,50	1,00	0,40	2,60	0,10	0,5	10	26,0
D275	8-9	4,40	1,00	0,67	2,93	0,15	0,6	15	44,0
D275	9-10	7,33	1,00	0,50	3,67	0,10	0,6	03	11,0
D276	2-3	6,00	1,00	0,33	2,00	0,10	0,5	09	18,0
D276	3-4	2,91	1,00	1,22	3,55	0,20	0,7	09	32,0
D276	9-10	3,64	1,50	1,10	4,00	0,20	0,8	01	4,0
D277	3-4	2,12	1,10	1,10	2,33	0,15	0,6	06	14,0
D277	6-7	6,43	0,80	0,70	4,53	0,15	0,9	04	18,0
D277	7-8	3,67	0,80	1,50	5,50	0,30	1,0	02	11,0
D277	8-9	7,69	0,80	0,66	5,08	0,15	0,9	02	10,0
D278.1	4-5	1,64	2,10	1,58	2,59	0,20	0,6	07	18,0
D279	2-3	2,56	1,00	0,50	1,28	0,10	0,4	18	23,0
D279	3-4	5,40	1,00	0,50	2,70	0,10	0,4	10	27,0
D279	4-5	11,00	1,00	0,50	5,50	0,10	0,5	02	11,0
D279	5-6	3,50	1,00	0,75	2,63	0,15	0,6	08	21,0
D280	4-5	2,89	1,00	0,50	1,44	0,10	0,4	18	26,0
D281	2-3	3,33	0,70	0,50	1,67	0,10	0,4	18	30,0
D282	4-5	2,80	1,00	0,71	1,99	0,10	0,4	07	14,0
D282	5-6	3,20	1,00	0,56	1,78	0,10	0,5	09	16,0
D282	6-7	8,00	0,60	0,25	2,00	0,05	0,5	02	4,0
D283	2-3	2,86	1,00	0,70	2,00	0,10	0,4	10	20,0
D283	3-4	1,50	1,00	1,34	2,01	0,15	0,5	06	12,0
D284	4-5	3,20	1,00	0,71	2,27	0,15	0,5	07	16,0
D284	5-6	4,00	1,00	0,67	2,68	0,15	0,6	03	8,0
D284	6-7	6,34	1,00	0,82	5,20	0,15	0,7	05	26,0
D285.1	2-3	3,66	1,10	0,82	3,00	0,15	0,7	05	15,0
D285.1	4-5	3,67	1,20	1,22	4,48	0,25	0,9	04	18,0
D285.2	8-9	2,95	2,20	2,20	6,50	0,40	1,3	02	13,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

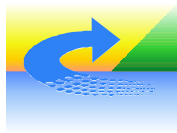
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D286	2-3	3,67	0,90	0,50	1,83	0,10	0,4	06	11,0
D286	3-4	2,00	0,90	1,35	2,70	0,20	0,6	03	8,0
D287	3-4	2,67	1,00	0,60	1,60	0,10	0,4	10	16,0
D287	4-5	4,00	1,00	0,50	2,00	0,10	0,4	05	10,0
D288.1	2-3	4,25	1,00	0,67	2,85	0,15	0,6	06	17,0
D288.1	3-4	9,00	1,00	0,34	3,02	0,10	0,6	06	18,0
D288.1	4-5	3,43	1,00	1,40	4,80	0,25	0,9	05	24,0
D288.2	13-14	2,50	8,00	0,80	2,00	0,15	0,5	01	2,0
D289	4-5	2,80	1,00	0,50	1,40	0,10	0,4	10	14,0
D290	4-5	2,46	1,00	0,50	1,23	0,10	0,4	13	16,0
D291	3-4	2,40	1,00	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0
D291	4-5	1,78	1,00	1,13	2,01	0,15	0,5	04	8,0
D292	3-4	2,00	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	05	10,0
D292	9-10	4,00	1,20	0,66	2,64	0,15	0,6	03	8,0
D292	10-11	2,67	1,20	1,00	2,67	0,20	0,6	03	8,0
D293.1	2-3	5,40	1,00	0,29	1,59	0,10	0,4	17	27,0
D293.1	3-4	3,00	1,00	0,84	2,52	0,15	0,5	06	15,0
D293.1	4-5	5,25	1,00	0,50	2,63	0,10	0,5	08	21,0
D293.1	5-6	2,22	1,00	1,49	3,31	0,20	0,7	03	10,0
D293.3	14-15	3,33	2,00	2,40	8,00	0,45	1,6	01	8,0
D294	4-5	4,44	1,00	0,82	3,64	0,15	0,7	11	40,0
D294	5-6	2,41	1,50	1,45	3,50	0,20	0,7	04	14,0
D294	8-9	2,33	2,00	1,50	3,50	0,25	0,7	02	7,0
D295	3-4	2,00	1,00	0,50	1,00	0,10	0,3	10	10,0
D296	3-4	2,20	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0
D297	4-5	2,70	1,00	0,77	2,08	0,15	0,5	13	27,0
D298	3-4	2,40	1,00	1,00	2,40	0,15	0,6	05	12,0
D299	2-3	2,67	1,00	0,50	1,33	0,10	0,4	18	24,0
D299	3-4	1,56	1,00	1,29	2,01	0,15	0,5	07	14,0
D300	2-3	2,50	1,00	0,50	1,25	0,10	0,3	16	20,0
D300	3-4	2,22	1,00	0,69	1,53	0,10	0,4	13	20,0
D300	4-5	4,33	1,00	0,43	1,86	0,10	0,4	07	13,0
D300	5-6	3,44	1,00	0,53	1,82	0,10	0,4	06	11,0
D301	2-3	2,18	0,80	1,00	2,18	0,15	0,5	11	24,0
D301	3-4	3,38	0,80	0,82	2,77	0,15	0,6	09	25,0
D302	1-2	15,00	1,00	0,20	3,00	0,05	0,5	05	15,0
D302	2-3	3,50	1,00	1,72	6,02	0,30	1,2	07	42,0
D302	3-4	2,30	3,00	1,68	3,86	0,25	0,9	06	23,0
D302	4-5	2,20	2,40	2,50	5,50	0,35	1,1	04	22,0
D302	5-6	2,50	4,00	1,35	3,38	0,25	0,9	03	10,0
D303.1	8-9	4,92	0,60	0,50	2,46	0,10	0,6	13	32,0
D304.1	4-5	1,14	3,80	1,75	2,00	0,20	0,5	01	2,0
D304.3	13-14	7,31	0,80	0,86	6,28	0,20	1,3	03	19,0
D306	2-3	5,22	1,00	0,69	3,60	0,15	0,8	13	47,0
D310	4-5	8,82	0,70	0,35	3,09	0,10	0,7	34	105,0
D310	5-6	5,60	0,70	0,71	3,98	0,15	0,8	07	28,0
D311	3-4	2,36	1,00	0,74	1,74	0,10	0,4	15	26,0
D312	9-10	4,67	0,90	0,99	4,62	0,20	0,9	03	14,0
D312	10-11	5,37	0,90	0,82	4,40	0,20	0,9	05	22,0
D313	2-3	6,25	1,00	0,50	3,13	0,10	0,6	08	25,0
D313	3-4	5,60	1,00	0,50	2,80	0,10	0,6	10	28,0
D313	4-5	5,20	1,00	0,71	3,69	0,15	0,8	07	26,0
D314	3-4	5,00	1,00	0,83	4,15	0,20	0,9	07	29,0
D314	4-5	5,16	1,00	1,06	5,47	0,25	1,0	06	33,0
D314	7-8	5,71	1,90	0,70	4,00	0,15	0,9	02	8,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

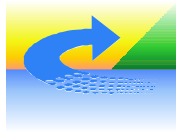
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D315	1-2	14,00	1,00	0,50	7,00	0,05	0,3	01	7,0
D315	2-3	3,10	1,00	1,00	3,10	0,20	0,7	21	65,0
D315	3-4	2,75	1,00	1,32	3,63	0,20	0,8	03	11,0
D316	3-4	2,50	1,00	0,98	2,45	0,15	0,5	02	5,0
D316	4-5	6,00	1,00	0,33	1,98	0,10	0,5	03	6,0
D316	5-6	1,47	1,00	1,90	2,80	0,20	0,6	05	14,0
D317	1-2	4,67	1,00	1,00	4,67	0,20	0,7	06	28,0
D317	2-3	3,00	1,10	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D317	3-4	4,22	1,10	1,13	4,77	0,25	1,0	08	38,0
D317	4-5	5,50	1,10	1,00	5,50	0,20	1,1	04	22,0
D317	5-6	12,22	1,10	0,45	5,50	0,05	1,1	06	33,0
D318	1-2	7,00	1,00	0,25	1,75	0,05	0,4	12	21,0
D318	2-3	3,94	1,00	1,23	4,84	0,25	0,9	13	63,0
D318	3-4	6,00	1,15	0,66	3,96	0,15	0,9	03	12,0
D318	4-5	12,00	1,15	0,33	3,96	0,05	0,8	03	12,0
D319	3-4	4,00	1,40	0,63	2,50	0,15	0,6	08	20,0
D319	4-5	3,00	1,40	1,00	3,00	0,20	0,7	04	12,0
D319	5-6	5,50	1,40	0,67	3,69	0,15	0,7	06	22,0
D320.2	5-6	7,00	1,50	0,50	3,50	0,10	0,7	04	14,0
D320.2	6-7	2,11	1,50	1,90	4,00	0,30	0,9	02	8,0
D320.4	12-13	6,36	1,50	0,80	5,09	0,20	1,0	11	56,0
D320.4	13-14	5,33	1,50	1,00	5,33	0,20	1,1	09	48,0
D320.4	14-15	7,50	1,50	0,67	5,03	0,15	1,0	03	15,0
D320.4	15-16	3,67	1,60	1,50	5,50	0,30	1,1	02	11,0
D321	6-7	3,72	1,00	0,65	2,42	0,15	0,5	12	29,0
D321	7-8	7,00	1,00	0,34	2,35	0,10	0,5	06	14,0
D321	8-9	3,50	1,00	0,86	3,01	0,15	0,6	07	21,0
D321	9-10	2,00	2,00	1,00	2,00	0,15	0,5	02	4,0
D321	10-11	4,00	2,00	0,50	2,00	0,10	0,5	02	4,0
D321	11-12	6,33	1,00	0,50	3,17	0,10	0,6	06	19,0
D321	12-13	4,00	1,00	0,80	3,20	0,15	0,7	05	16,0
D322.1	3-4	6,00	1,00	0,25	1,50	0,05	0,4	24	36,0
D322.1	4-5	10,00	1,00	0,20	2,00	0,05	0,4	05	10,0
D322.1	5-6	3,33	1,00	0,75	2,50	0,15	0,5	04	10,0
D322.1	9-10	1,67	1,80	1,20	2,00	0,15	0,5	02	4,0
D322.2	15-16	10,00	1,00	0,40	4,00	0,10	0,9	06	24,0
D322.2	16-17	2,35	1,80	1,70	4,00	0,25	0,8	02	8,0
D323.1	2-3	3,33	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	12	20,0
D323.1	3-4	6,50	1,00	0,25	1,63	0,05	0,4	08	13,0
D323.1	4-5	5,25	1,00	0,37	1,92	0,10	0,5	11	21,0
D323.1	5-6	4,00	1,00	0,67	2,66	0,15	0,6	15	40,0
D323.1	6-7	2,60	1,00	1,25	3,25	0,20	0,7	04	13,0
D323.1	7-8	4,50	1,00	0,67	3,02	0,15	0,6	03	9,0
D323.2	8-9	7,00	1,00	0,50	3,50	0,10	0,7	04	14,0
D324	4-5	5,50	1,00	0,55	3,00	0,15	0,7	11	33,0
D324	5-6	3,50	1,00	1,00	3,50	0,20	0,8	04	14,0
D324	6-7	5,20	1,00	0,71	3,69	0,15	0,8	07	26,0
D324	7-8	6,75	1,00	0,57	3,85	0,15	0,8	07	27,0
D324	8-9	9,50	1,00	0,40	3,80	0,10	0,8	05	19,0
D325	2-3	3,75	1,00	0,53	1,99	0,10	0,5	06	12,0
D325	6-7	5,25	1,00	0,89	4,67	0,20	1,0	09	42,0
D326.1	2-3	4,67	0,80	0,75	3,50	0,15	0,7	04	14,0
D326.1	4-5	5,00	0,80	1,00	5,00	0,20	1,0	03	15,0
D326.2	7-8	4,00	1,50	1,15	4,60	0,25	0,9	03	14,0
D326.2	8-9	2,00	2,20	2,00	4,00	0,30	0,8	02	8,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

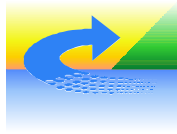
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D326.2	9-10	2,67	2,20	1,50	4,00	0,25	0,8	04	16,0
D327.1	5-6	2,00	1,00	0,71	1,42	0,10	0,4	07	10,0
D327.1	6-7	2,38	1,00	0,70	1,67	0,10	0,4	06	10,0
D327.2	9-10	2,00	1,10	1,00	2,00	0,15	0,5	02	4,0
D327.2	12-13	4,14	1,00	0,65	2,67	0,15	0,6	09	24,0
D327.2	13-14	4,89	1,00	0,60	2,93	0,15	0,7	15	44,0
D329	3-4	1,67	1,50	1,00	1,67	0,15	0,4	03	5,0
D329	4-5	3,50	1,00	0,66	2,31	0,15	0,5	03	7,0
D329	5-6	1,50	1,00	2,00	3,00	0,20	0,6	01	3,0
D330	2-3	2,40	1,10	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0
D330	3-4	5,00	1,10	0,33	1,65	0,10	0,4	03	5,0
D331	4-5	2,38	1,50	1,00	2,38	0,15	0,5	08	19,0
D331	5-6	1,20	2,15	1,65	1,98	0,20	0,5	03	6,0
D331	6-7	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D332	2-3	1,72	1,20	1,50	2,58	0,20	0,6	12	31,0
D332	3-4	4,00	1,20	0,67	2,68	0,15	0,6	03	8,0
D332	4-5	10,00	0,50	0,50	5,00	0,10	0,8	01	5,0
D333	2-3	3,50	1,00	0,66	2,31	0,15	0,5	03	7,0
D333	7-8	5,13	1,20	1,30	6,67	0,25	1,1	03	20,0
D333	8-9	10,00	1,00	0,50	5,00	0,10	1,0	01	5,0
D334	2-3	3,21	1,50	1,00	3,21	0,20	0,7	14	45,0
D334	3-4	3,95	1,50	0,95	3,75	0,20	0,8	04	15,0
D336	2-3	1,33	1,00	1,00	1,33	0,10	0,3	06	8,0
D336	3-4	2,00	1,00	0,67	1,34	0,10	0,4	06	8,0
D337	3-4	2,00	1,25	0,60	1,20	0,10	0,3	05	6,0
D337	4-5	1,00	1,25	1,32	1,32	0,15	0,4	03	4,0
D338	15-16	4,57	1,30	0,70	3,20	0,15	0,6	10	32,0
D338	16-17	6,25	1,30	0,40	2,50	0,10	0,6	02	5,0
D339	8-9	3,66	1,70	1,76	6,45	0,35	1,3	04	26,0
D339	9-10	6,22	1,50	1,13	7,00	0,25	1,4	02	14,0
D340	3-4	9,75	1,00	0,37	3,56	0,10	0,7	11	39,0
D341	4-5	4,00	1,45	1,00	4,00	0,20	0,9	06	24,0
D341	5-6	5,45	0,80	1,10	6,00	0,25	1,2	01	6,0
D341	9-10	27,50	1,10	0,40	11,00	0,05	1,2	01	11,0
D342.1	3-4	3,50	1,00	1,00	3,50	0,20	0,7	04	14,0
D342.1	4-5	13,00	1,00	0,50	6,50	0,10	0,7	02	13,0
D342.1	5-6	3,28	1,00	1,60	5,25	0,30	1,0	04	21,0
D342.1	9-10	9,17	1,10	0,60	5,50	0,10	1,1	02	11,0
D342.1	15-16	3,64	2,75	1,45	5,27	0,30	1,1	03	16,0
D342.2	17-18	1,43	12,40	2,10	3,00	0,25	0,8	03	9,0
D343	1-2	5,14	1,00	0,50	2,57	0,10	0,4	07	18,0
D343	2-3	2,10	1,00	1,11	2,33	0,15	0,6	09	21,0
D343	3-4	3,75	1,00	0,80	3,00	0,15	0,6	05	15,0
D344	4-5	4,00	1,00	0,75	3,00	0,15	0,6	04	12,0
D344	5-6	1,75	2,00	1,32	2,31	0,20	0,6	03	7,0
D344	6-7	1,00	3,50	2,00	2,00	0,20	0,5	02	4,0
D345	2-3	2,60	1,00	0,50	1,30	0,10	0,4	10	13,0
D345	3-4	2,60	1,00	0,71	1,85	0,10	0,5	07	13,0
D346	2-3	2,66	1,00	0,50	1,32	0,10	0,3	16	21,0
D346	3-4	1,00	1,00	1,68	1,68	0,15	0,4	06	10,0
D346	4-5	2,67	1,00	0,75	2,00	0,10	0,4	02	4,0
D347.1	8-9	2,86	1,00	0,87	2,49	0,15	0,5	04	10,0
D347.1	9-10	3,60	1,00	0,84	3,02	0,15	0,6	06	18,0
D347.1	10-11	2,08	1,00	1,50	3,13	0,20	0,7	08	25,0
D347.1	11-12	5,00	1,00	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

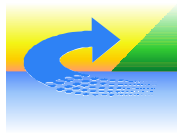
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D347.1	12-13	1,61	1,70	1,55	2,50	0,20	0,6	04	10,0
D347.2	15-16	3,81	1,65	1,05	4,00	0,20	0,9	02	8,0
D348	1-2	6,55	0,60	0,36	2,37	0,10	0,6	16	38,0
D348	2-3	12,27	0,60	0,28	3,38	0,05	0,7	08	27,0
D349	2-3	10,20	0,80	0,45	4,54	0,10	0,9	11	50,0
D349	3-4	10,00	1,20	0,35	3,50	0,05	0,8	02	7,0
D349	4-5	11,11	0,75	0,44	4,89	0,05	1,0	02	10,0
D349	5-6	18,33	0,75	0,60	11,00	0,10	1,1	01	11,0
D350	4-5	2,40	1,00	0,63	1,50	0,10	0,4	08	12,0
D351	2-3	3,33	1,00	0,64	2,13	0,15	0,5	07	15,0
D352	3-4	5,38	1,00	0,65	3,50	0,15	0,8	04	14,0
D352	8-9	23,75	1,00	0,60	14,25	0,10	1,3	04	57,0
D353	1-2	2,55	1,00	0,55	1,40	0,10	0,4	10	14,0
D353	2-3	1,20	1,50	1,25	1,50	0,15	0,4	04	6,0
D353	3-4	1,63	1,50	1,15	1,87	0,15	0,5	07	13,0
D354	3-4	3,50	1,00	0,50	1,75	0,10	0,4	16	28,0
D354	4-5	2,71	1,00	0,78	2,12	0,15	0,5	09	19,0
D355	3-4	11,43	1,00	0,32	3,62	0,05	0,8	11	40,0
D355	4-5	6,50	1,00	0,80	5,20	0,20	1,0	05	26,0
D355	5-6	3,33	1,60	1,50	5,00	0,30	1,0	06	30,0
D356	2-3	5,50	1,00	0,50	2,75	0,10	0,5	08	22,0
D356	3-4	3,20	1,00	1,00	3,20	0,20	0,7	05	16,0
D356	4-5	5,00	1,00	0,67	3,35	0,15	0,7	06	20,0
D357	4-5	2,00	0,80	1,00	2,00	0,15	0,4	21	42,0
D357	5-6	3,14	0,80	0,78	2,45	0,15	0,5	18	44,0
D357	6-7	2,71	0,80	0,78	2,10	0,15	0,5	09	19,0
D357	7-8	5,00	0,90	0,33	1,65	0,10	0,4	03	5,0
D359	6-7	2,93	1,80	1,35	3,95	0,25	0,8	03	12,0
D360.1	4-5	2,73	1,00	0,73	1,99	0,10	0,4	06	12,0
D360.2	9-10	2,33	1,30	1,00	2,33	0,15	0,6	03	7,0
D360.2	10-11	5,60	1,30	0,42	2,35	0,10	0,5	06	14,0
D361.1	8-9	3,26	1,00	0,77	2,51	0,15	0,6	06	15,0
D361.1	9-10	4,00	1,00	0,71	2,84	0,15	0,6	07	20,0
D362	8-9	3,00	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	03	9,0
D362	9-10	4,00	1,00	0,72	2,87	0,15	0,7	07	20,0
D363	4-5	3,63	1,00	0,93	3,36	0,20	0,7	11	37,0
D364.1	3-4	3,50	0,50	0,60	2,10	0,10	0,5	10	21,0
D364.1	8-9	3,50	0,50	1,00	3,50	0,20	0,7	02	7,0
D364.1	9-10	12,00	0,50	0,25	3,00	0,05	0,6	04	12,0
D364.1	10-11	4,50	0,50	1,00	4,50	0,20	0,8	04	18,0
D366	5-6	4,17	1,00	0,48	2,00	0,10	0,5	25	50,0
D366	6-7	5,75	1,00	0,36	2,08	0,10	0,5	11	23,0
D366	7-8	3,60	1,00	0,82	2,95	0,15	0,5	03	9,0
D367	2-3	4,84	1,00	0,57	2,76	0,15	0,6	16	44,0
D367	5-6	4,37	1,00	0,79	3,46	0,15	0,8	09	31,0
D367	10-11	10,00	1,00	0,48	4,80	0,10	0,8	05	24,0
D367	11-12	3,50	1,10	1,32	4,62	0,25	1,0	03	14,0
D367	12-13	4,50	1,10	1,00	4,50	0,20	0,9	02	9,0
D367	13-14	10,00	1,00	0,50	5,00	0,10	0,9	01	5,0
D368.1	1-2	3,45	1,00	0,65	2,24	0,15	0,5	17	38,0
D368.1	2-3	5,67	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0
D368.1	3-4	3,86	1,00	1,00	3,86	0,20	0,8	07	27,0
D368.1	4-5	11,00	1,00	0,33	3,63	0,05	0,7	03	11,0
D368.1	5-6	5,33	1,00	0,75	4,00	0,15	0,8	04	16,0
D368.2	6-7	13,33	1,00	1,00	13,33	0,10	2,3	03	40,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D368.2	7-8	22,22	1,20	0,90	20,00	0,05	2,5	01	20,0
D369	2-3	4,29	1,00	0,35	1,50	0,10	0,4	20	30,0
D369	3-4	7,75	1,00	0,25	1,94	0,05	0,5	16	31,0
D369	4-5	4,00	1,00	0,71	2,84	0,15	0,6	07	20,0
D369	5-6	2,50	1,00	1,32	3,30	0,20	0,7	03	10,0
D369	6-7	5,67	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0
D369	7-8	16,67	1,00	0,30	5,00	0,10	0,6	01	5,0
D370	8-9	7,88	1,00	0,41	3,23	0,10	0,6	08	26,0
D370	9-10	4,00	1,00	0,84	3,36	0,15	0,7	06	20,0
D370	10-11	3,14	1,00	1,16	3,65	0,20	0,8	06	22,0
D370	11-12	12,00	1,00	0,25	3,00	0,05	0,6	02	6,0
D371	5-6	8,91	1,00	0,42	3,74	0,10	0,7	11	41,0
D371	6-7	2,80	1,00	1,64	4,59	0,25	0,9	03	14,0
D371	7-8	5,31	1,00	0,80	4,25	0,20	0,9	08	34,0
D372.2	17-18	5,12	1,00	1,08	5,53	0,25	1,1	04	22,0
D372.2	19-20	11,00	1,00	0,50	5,50	0,10	1,1	06	33,0
D373	16-17	6,00	0,90	1,00	6,00	0,20	1,2	04	24,0
D374	7-8	3,67	0,70	1,00	3,67	0,20	0,8	09	33,0
D374	8-9	5,50	0,70	1,00	5,50	0,20	0,8	02	11,0
D375.1	6-7	7,38	0,60	0,50	3,69	0,10	0,6	16	59,0
D375.1	7-8	3,00	0,80	1,00	3,00	0,20	0,7	04	12,0
D375.1	8-9	1,96	1,30	1,39	2,73	0,20	0,6	04	11,0
D375.2	12-13	5,71	2,00	1,05	6,00	0,25	1,3	02	12,0
D376	7-8	0,87	3,90	1,00	0,87	0,10	0,3	23	20,0
D377	5-6	3,89	3,90	0,60	2,33	0,10	0,3	06	14,0
D377	8-9	5,50	3,90	0,50	2,75	0,10	0,4	04	11,0
D378	7-8	3,08	1,90	0,87	2,68	0,15	0,6	03	8,0
D379	3-4	4,55	0,60	0,88	4,00	0,20	0,8	05	20,0
D379	4-5	9,60	0,60	0,50	4,80	0,10	0,8	05	24,0
D379	5-6	2,86	1,00	1,24	3,54	0,20	0,8	04	14,0
D380.1	5-6	3,50	0,60	0,80	2,80	0,15	0,6	05	14,0
D381	5-6	3,33	0,60	1,00	3,33	0,20	0,6	03	10,0
D381	6-7	1,50	2,00	1,00	1,50	0,15	0,4	02	3,0
D381	7-8	3,00	2,00	0,50	1,50	0,10	0,4	04	6,0
D381	11-12	3,60	0,90	1,00	3,60	0,20	0,8	05	18,0
D381	12-13	2,00	2,60	1,00	2,00	0,15	0,5	01	2,0
D381	13-14	4,00	2,60	0,50	2,00	0,10	0,5	04	8,0
D381	14-15	5,56	3,60	0,60	3,33	0,10	0,4	03	10,0
D382	4-5	3,78	0,60	0,90	3,40	0,20	0,7	10	34,0
D382	5-6	1,74	1,80	1,15	2,00	0,15	0,5	02	4,0
D382	6-7	4,26	1,80	0,52	2,21	0,10	0,5	09	20,0
D382	7-8	5,33	1,80	0,50	2,67	0,10	0,5	06	16,0
D382	8-9	2,00	2,40	1,00	2,00	0,15	0,5	01	2,0
D382	9-10	3,48	1,50	0,77	2,68	0,15	0,6	06	16,0
D383	4-5	3,18	0,60	0,55	1,75	0,10	0,5	20	35,0
D383	5-6	4,00	0,60	0,50	2,00	0,10	0,5	08	16,0
D383	6-7	3,00	0,60	0,75	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D384	2-3	2,41	0,70	0,60	1,44	0,10	0,4	09	13,0
D384	7-8	2,25	1,00	1,00	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D384	8-9	2,67	1,00	1,00	2,67	0,15	0,5	03	8,0
D385	3-4	4,71	0,60	1,00	4,71	0,20	0,9	07	33,0
D385	4-5	6,75	0,60	0,80	5,40	0,20	1,0	05	27,0
D385	5-6	3,00	1,50	1,00	3,00	0,20	0,7	01	3,0
D385	6-7	20,00	1,20	1,00	20,00	0,20	0,8	01	20,0
D385	7-8	6,89	1,20	0,90	6,20	0,20	0,9	05	31,0

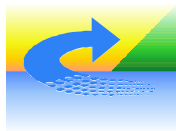


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D386	10-11	10,00	0,60	0,50	5,00	0,10	0,9	06	30,0
D386	11-12	5,00	0,60	1,00	5,00	0,20	1,0	01	5,0
D386	12-13	8,50	0,70	0,50	4,25	0,10	0,9	04	17,0
D386	13-14	27,00	0,70	0,50	13,50	0,10	0,9	02	27,0
D386	14-15	6,25	0,70	0,80	5,00	0,20	1,0	01	5,0
D386	15-16	12,50	0,70	0,40	5,00	0,05	0,9	01	5,0
D387	2-3	3,03	0,60	0,59	1,77	0,10	0,5	26	46,0
D388.1	2-3	6,36	0,60	0,77	4,90	0,15	0,8	10	49,0
D388.1	3-4	4,50	0,60	1,00	4,50	0,20	0,9	06	27,0
D388.1	4-5	2,73	1,50	1,10	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D389	4-5	5,00	0,60	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0
D389	5-6	3,71	0,80	0,70	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D390	3-4	6,36	0,60	0,50	3,18	0,10	0,6	11	35,0
D390	4-5	1,28	2,50	1,17	1,49	0,15	0,4	04	6,0
D391	6-7	4,00	0,60	1,00	4,00	0,20	0,7	02	8,0
D392	2-3	1,85	0,70	0,90	1,67	0,15	0,4	03	5,0
D393.1	2-3	3,00	0,60	0,71	2,13	0,10	0,4	07	15,0
D393.1	3-4	4,00	0,60	0,71	2,84	0,15	0,5	07	20,0
D393.1	4-5	2,60	0,70	1,00	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D393.1	5-6	2,77	0,80	0,94	2,60	0,15	0,6	05	13,0
D393.4	17-18	7,14	1,00	1,40	10,00	0,30	1,4	02	20,0
D393.4	18-19	13,75	1,00	0,80	11,00	0,15	1,3	01	11,0
D394	3-4	1,60	0,60	1,00	1,60	0,15	0,4	10	16,0
D394	4-5	1,90	0,70	1,00	1,90	0,15	0,5	10	19,0
D394	5-6	2,14	0,70	1,21	2,59	0,20	0,6	12	31,0
D395.1	7-8	4,50	0,60	1,00	4,50	0,20	0,8	02	9,0
D395.1	8-9	3,00	1,10	1,00	3,00	0,20	0,7	10	30,0
D395.1	9-10	2,60	1,10	1,25	3,25	0,20	0,7	04	13,0
D395.1	10-11	7,50	1,10	0,50	3,75	0,10	0,7	04	15,0
D395.1	11-12	11,00	1,10	0,50	5,50	0,10	0,7	02	11,0
D395.1	12-13	5,00	1,10	1,00	5,00	0,20	0,8	02	10,0
D395.1	13-14	2,40	1,60	1,25	3,00	0,20	0,7	04	12,0
D395.1	14-15	3,08	1,60	0,98	3,02	0,20	0,7	04	12,0
D396.1	1-2	3,20	0,60	1,00	3,20	0,15	0,5	10	32,0
D396.1	2-3	2,10	0,80	1,00	2,10	0,15	0,5	10	21,0
D396.1	3-4	3,20	0,80	0,83	2,66	0,15	0,6	06	16,0
D396.1	4-5	3,40	0,80	0,83	2,82	0,15	0,6	06	17,0
D396.1	5-6	4,50	0,80	0,66	2,97	0,15	0,6	03	9,0
D396.1	6-7	5,67	0,80	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0
D396.1	7-8	7,50	0,80	0,50	3,75	0,10	0,7	04	15,0
D396.2	8-9	5,00	1,50	1,50	7,50	0,30	1,4	02	15,0
D396.2	9-10	3,50	3,00	2,00	7,00	0,35	1,5	02	14,0
D396.2	10-11	7,00	3,00	1,00	7,00	0,20	1,4	01	7,0
D396.2	11-12	8,67	3,00	1,50	13,00	0,30	1,8	01	13,0
D397.1	3-4	5,40	0,60	0,50	2,70	0,10	0,6	10	27,0
D397.1	4-5	3,40	0,60	1,00	3,40	0,20	0,8	05	17,0
D397.1	5-6	2,60	7,00	1,00	2,60	0,10	0,3	05	13,0
D397.2	6-7	3,00	0,80	1,25	3,75	0,20	0,8	04	15,0
D397.2	7-8	5,00	0,80	1,00	5,00	0,20	0,8	01	5,0
D397.2	8-9	8,25	0,80	0,50	4,13	0,10	0,8	08	33,0
D397.2	9-10	5,40	0,80	0,83	4,48	0,20	0,9	06	27,0
D397.2	10-11	6,00	0,80	0,83	4,98	0,20	1,0	06	30,0
D397.2	11-12	6,50	0,80	1,00	6,50	0,20	1,0	02	13,0
D398	2-3	6,00	0,60	0,50	3,00	0,10	0,6	10	30,0
D398	3-4	3,90	0,60	0,91	3,55	0,20	0,8	11	39,0
D398	4-5	4,60	0,60	1,00	4,60	0,20	0,9	10	46,0



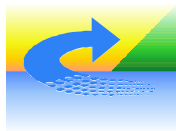


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D398	5-6	3,08	1,20	1,08	3,32	0,20	0,7	06	20,0
D399	2-3	3,30	0,60	0,83	2,74	0,15	0,6	12	33,0
D399	5-6	4,08	0,60	0,98	4,00	0,20	0,8	10	40,0
D399	6-7	5,88	0,60	0,73	4,29	0,15	0,9	07	30,0
D399	8-9	4,50	0,80	1,00	4,50	0,20	0,9	04	18,0
D399	9-10	6,52	0,80	0,76	4,96	0,15	0,9	03	15,0
D400	2-3	3,00	0,60	0,71	2,13	0,15	0,5	07	15,0
D400	3-4	7,00	0,60	0,50	3,50	0,10	0,6	10	35,0
D400	4-5	4,80	0,70	0,71	3,41	0,15	0,7	07	24,0
D400	5-6	3,08	0,90	1,30	4,00	0,20	0,8	05	20,0
D401	2-3	2,80	0,60	1,00	2,80	0,15	0,5	05	14,0
D401	3-4	3,80	0,70	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0
D401	4-5	16,00	0,70	0,50	8,00	0,10	0,5	02	16,0
D401	5-6	5,75	0,70	0,40	2,30	0,10	0,6	10	23,0
D401	6-7	5,00	0,70	0,57	2,85	0,15	0,6	07	20,0
D402	3-4	1,60	0,80	0,94	1,50	0,15	0,4	08	12,0
D403.2	12-13	4,90	0,90	0,98	4,80	0,20	1,0	05	24,0
D404	5-6	2,50	0,70	1,00	2,50	0,15	0,6	10	25,0
D405	5-6	6,33	0,60	0,50	3,17	0,10	0,7	06	19,0
D405	6-7	3,35	1,00	1,11	3,72	0,20	0,8	18	67,0
D406	3-4	2,40	0,70	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0
D406	4-5	2,89	0,70	0,82	2,37	0,15	0,5	11	26,0
D407.1	4-5	4,14	0,60	0,88	3,65	0,15	0,7	08	29,0
D407.1	5-6	5,50	0,60	0,75	4,13	0,15	0,8	08	33,0
D407.1	6-7	4,20	0,60	1,00	4,20	0,20	0,9	05	21,0
D407.2	9-10	7,50	0,60	0,80	6,00	0,20	1,1	01	6,0
D407.2	10-11	7,00	0,60	1,00	7,00	0,20	1,3	04	28,0
D408	3-4	4,00	0,60	5,00	20,00	0,30	0,6	02	40,0
D408	4-5	3,00	0,60	0,80	2,40	0,15	0,5	05	12,0
D408	5-6	3,67	0,60	0,75	2,75	0,15	0,6	08	22,0
D409	3-4	3,33	0,60	0,50	1,67	0,10	0,4	24	40,0
D409	4-5	2,20	0,60	1,00	2,20	0,15	0,5	05	11,0
D409	5-6	3,60	0,60	1,00	3,60	0,15	0,6	10	36,0
D409	6-7	4,00	0,60	0,70	2,80	0,15	0,6	10	28,0
D409	7-8	3,49	0,60	0,79	2,76	0,15	0,6	08	22,0
D410	5-6	4,80	0,60	0,50	2,40	0,10	0,5	10	24,0
D410	6-7	4,20	0,70	0,50	2,10	0,10	0,5	10	21,0
D410	7-8	5,75	0,70	0,50	2,88	0,10	0,5	08	23,0
D410	8-9	3,40	0,70	1,00	3,40	0,20	0,6	05	17,0
D410	9-10	2,00	1,00	1,25	2,50	0,20	0,6	04	10,0
D410	10-11	4,40	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0
D410	11-12	3,00	1,00	1,00	3,00	0,15	0,6	01	3,0
D410	12-13	15,00	1,00	0,20	3,00	0,05	0,5	01	3,0
D411	5-6	3,50	0,60	0,80	2,80	0,15	0,6	05	14,0
D411	6-7	4,50	0,60	1,00	4,50	0,15	0,6	02	9,0
D411	7-8	5,20	0,60	1,00	5,20	0,20	0,7	05	26,0
D411	8-9	4,00	0,60	0,80	3,20	0,15	0,7	05	16,0
D411	9-10	2,00	1,60	1,00	2,00	0,15	0,5	05	10,0
D411	10-11	4,00	1,60	0,50	2,00	0,10	0,5	05	10,0
D412.1	7-8	3,39	0,80	0,84	2,85	0,15	0,6	07	20,0
D412.2	15-16	7,00	0,60	1,00	7,00	0,20	1,3	02	14,0
D412.2	16-17	6,33	0,70	1,00	6,33	0,20	1,2	03	19,0
D412.2	17-18	2,54	1,30	2,10	5,33	0,35	1,1	03	16,0
D413	4-5	1,43	1,20	1,40	2,00	0,15	0,5	03	6,0
D413	5-6	2,35	1,20	1,15	2,71	0,15	0,6	03	8,0
D414	6-7	2,13	2,10	2,00	4,25	0,30	0,9	04	17,0
D415	4-5	1,00	1,30	1,20	1,20	0,10	0,4	05	6,0
D416	3-4	2,00	0,60	1,00	2,00	0,15	0,5	03	6,0

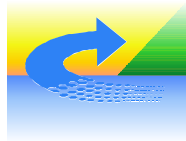




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 4 - ESCADAS - TABELA DE APLICAÇÃO**

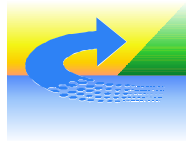
Dreno	Trecho	Z (m)	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (τ) (m)
D416	4-5	3,00	0,60	1,00	3,00	0,15	0,5	03	9,0
D416	5-6	2,13	1,00	1,00	2,13	0,15	0,5	08	17,0
D417	2-3	3,10	0,60	0,58	1,80	0,10	0,4	10	18,0
D417	3-4	2,00	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	11	22,0
D417	4-5	2,33	1,00	1,00	2,33	0,15	0,5	03	7,0
D418	4-5	4,00	0,60	0,50	2,00	0,10	0,5	14	28,0
D418	5-6	2,86	0,60	1,00	2,86	0,15	0,6	07	20,0
D418	6-7	3,71	0,60	1,00	3,71	0,20	0,7	07	26,0
D418	7-8	3,64	0,60	1,10	4,00	0,20	0,7	01	4,0
D420	3-4	2,82	0,60	0,65	1,83	0,10	0,5	06	11,0
D420	4-5	20,00	0,60	0,20	4,00	0,05	0,4	01	4,0
D421	4-5	2,25	0,60	0,80	1,80	0,15	0,5	05	9,0
D421	5-6	2,71	0,60	0,78	2,12	0,15	0,5	09	19,0
D421	6-7	1,11	1,00	1,80	2,00	0,15	0,5	01	2,0
D421	7-8	10,00	1,00	0,30	3,00	0,10	0,4	01	3,0
D422	3-4	2,50	0,60	0,80	2,00	0,15	0,5	05	10,0
D422	4-5	2,00	0,60	1,00	2,00	0,15	0,5	03	6,0
D423	3-4	2,16	0,60	0,74	1,60	0,10	0,4	05	8,0
D423	4-5	10,00	0,60	0,40	4,00	0,10	0,4	01	4,0
D424	4-5	2,25	0,80	0,80	1,80	0,15	0,4	05	9,0
D426	3-4	1,00	1,40	1,25	1,25	0,10	0,4	04	5,0
D427	1-2	7,00	0,60	0,50	3,50	0,10	0,6	04	14,0
D427	2-3	4,67	0,60	1,00	4,67	0,20	1,0	03	14,0
D427	3-4	3,33	1,00	1,50	5,00	0,25	0,9	02	10,0
D427	4-5	2,00	1,51	2,00	4,00	0,30	0,9	01	4,0
D429.2	10-11	11,29	0,60	0,52	5,87	0,10	1,1	06	35,0
D429.2	12-13	4,84	1,01	1,05	5,08	0,25	1,1	03	15,0
D429.2	15-16	3,10	1,65	1,45	4,50	0,25	1,0	02	9,0
D429.2	16-17	3,33	1,65	1,50	5,00	0,25	1,0	01	5,0
D430	5-6	2,44	0,70	0,75	1,83	0,15	0,5	06	11,0
D430	6-7	3,11	0,70	0,75	2,33	0,15	0,5	06	14,0
D430	7-8	2,25	0,70	1,00	2,25	0,15	0,5	04	9,0
D431	1-2	7,00	0,60	0,40	2,80	0,10	0,6	05	14,0
D431	2-3	5,50	0,70	0,66	3,63	0,15	0,8	03	11,0
D431	3-4	2,12	1,40	1,61	3,42	0,25	0,7	02	7,0
D431	4-5	3,70	1,40	1,35	5,00	0,25	0,8	02	10,0
D432	9-10	16,88	0,60	0,46	7,76	0,05	1,1	07	54,0
D433	4-5	3,17	0,70	0,63	2,00	0,10	0,5	10	20,0
D433	5-6	3,00	0,80	0,71	2,13	0,15	0,5	07	15,0
D433	6-7	1,75	1,00	1,35	2,36	0,15	0,5	03	7,0
D433	7-8	3,00	1,00	1,00	3,00	0,15	0,5	03	9,0
D433	8-9	1,91	1,20	1,27	2,43	0,20	0,5	07	17,0
D433	9-10	20,00	1,20	0,20	4,00	0,05	0,4	01	4,0
D435	2-3	4,04	0,60	0,65	2,63	0,15	0,6	08	21,0
D436	2-3	4,67	0,60	1,00	4,67	0,20	0,8	03	14,0
D436	3-4	3,00	1,20	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D436	4-5	2,00	1,60	1,50	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D436	5-6	3,00	1,60	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0
D436	6-7	6,25	1,60	0,83	5,19	0,15	0,7	01	5,0
D437	2-3	2,50	1,00	1,00	2,50	0,15	0,5	04	10,0
D437	3-4	15,00	1,00	0,25	3,75	0,05	0,5	04	15,0
D437	4-5	5,00	1,00	1,00	5,00	0,20	0,7	05	25,0
D437	5-6	4,00	1,00	1,00	4,00	0,20	0,7	03	12,0
D437	8-9	3,67	1,00	1,50	5,50	0,25	0,9	02	11,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 5 - DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS**

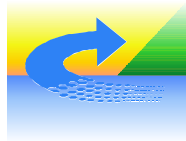
Bueiro	Est. do canal	Especif.	Carga Máx (m)	Qproj (m³/s)	Qmax. Bueiro	Reg. func.	B (m)	Q/cel. (m³/s)	L <sub>2</sub> (m)	ΔH (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	d <sub>1</sub> (m)	V <sub>1</sub> (m/s)	dconj. (m)	d <sub>2</sub> (m)	H (m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>3</sub> (m)	Δh <sub>2</sub> (m)	V <sub>2</sub> (m/s)	i <sub>crit</sub> (m/m)	d <sub>crit</sub> (m)	A <sub>crit</sub> (m²)	P (m)	V <sub>crit</sub> (m/s)	R (m)	R <sup>0,66</sup> (m)
B3-001	6+665	BDCC (2,5X2,0)	11,18	18,29	20,00	L	2,5	9,15	27,75	3,20	0,06999	0,44	8,34	-	0,44	2,0	0,06999	45,72	3,20	8,34	0,00497	1,11	2,77	4,72	3,30	0,59	0,70
B3-002	6+952	BSCC (1,0X1,5)	8,73	1,22	3,00	L	1,0	1,22	11,93	6,51	0,54540	0,12	10,27	1,54	0,53	1,5	0,00716	29,81	0,21	2,28	0,00716	0,53	0,53	2,06	2,28	0,26	0,41
B3-003	7+075	BSCC (1,0X1,5)	10,35	1,55	3,00	L	1,0	1,55	12,15	8,08	0,22028	0,19	8,25	-	0,19	1,5	0,22028	36,68	8,08	8,25	0,00762	0,63	0,63	2,25	2,48	0,28	0,43
B3-004	7+226	BSCC (1,0X1,5)	9,67	2,20	3,00	L	1,0	2,20	19,09	7,33	0,13812	0,28	7,87	-	0,28	1,5	0,13812	33,98	4,69	7,87	0,00845	0,79	0,79	2,58	2,78	0,31	0,45
B3-005	6+805	BSCC (1,0X1,5)	8,39	1,96	3,00	L	1,0	1,96	13,65	2,60	0,08725	0,30	6,44	-	0,30	1,5	0,08725	29,80	2,60	6,44	0,00814	0,73	0,73	2,46	2,68	0,30	0,45
B3-006	7+548	BSCC (1,0X1,5)	11,95	2,81	3,00	L	1,0	2,81	23,03	5,14	0,08499	0,40	7,10	-	0,40	1,5	0,08499	37,45	3,18	7,10	0,00918	0,93	0,93	2,86	3,02	0,33	0,47
B3-007	7+620	BSCC (2,5X2,0)	10,91	9,93	10,00	L	2,5	9,93	22,59	5,04	0,08643	0,43	9,19	-	0,43	2,0	0,08643	35,72	3,09	9,19	0,00506	1,17	2,93	4,84	3,39	0,60	0,72
B3-008	8+461	BSCC (2,0X2,0)	8,46	6,86	8,00	L	2,0	6,86	22,11	2,53	0,04831	0,49	6,98	-	0,49	2,0	0,04831	30,26	1,46	6,98	0,00568	1,06	2,12	4,12	3,23	0,52	0,64
B3-009	6+680	BSCC (2,5X2,0)	7,06	8,66	10,00	L	2,5	8,66	16,56	1,85	0,11192	0,36	9,56	2,42	1,07	2,0	0,00492	23,68	0,12	3,24	0,00492	1,07	2,67	4,64	3,24	0,58	0,69
B3-010	8+869	BSCC (1,5X1,5)	7,83	4,18	4,50	L	1,5	4,18	18,40	1,96	0,04086	0,47	5,90	-	0,47	1,5	0,04086	29,57	1,21	5,90	0,00661	0,92	1,39	3,35	3,01	0,41	0,56
B3-011	9+147	BSCC (1,0X1,5)	8,11	1,20	3,00	L	1,0	1,20	18,08	4,84	0,26782	0,15	8,11	1,34	0,53	1,5	0,00714	29,10	0,21	2,28	0,00714	0,53	0,53	2,06	2,28	0,26	0,40
B3-012	9+415	BSCC (1,0X1,5)	7,06	1,70	3,00	L	1,0	1,70	13,56	4,46	0,32911	0,17	9,77	1,76	0,67	1,5	0,00781	23,97	0,19	2,56	0,00781	0,67	0,67	2,33	2,56	0,29	0,43
B3-013	9+458	BSCC (1,5X1,5)	7,95	4,37	4,50	L	1,5	4,37	18,82	2,55	0,08255	0,38	7,65	-	0,38	1,5	0,08255	30,89	2,55	7,65	0,00669	0,95	1,43	3,41	3,06	0,42	0,56
B3-014	9+900	BSCC (2,5X2,0)	9,21	8,79	10,00	L	2,5	8,79	25,55	1,32	0,02455	0,61	5,77	-	0,61	2,0	0,02455	28,21	0,69	5,77	0,00494	1,08	2,70	4,66	3,26	0,58	0,70
B3-015	9+970	BSCC (1,0X1,5)	12,21	0,87	3,00	L	1,0	0,87	25,03	5,81	0,09095	0,17	5,01	-	0,17	1,5	0,09095	38,85	3,53	5,01	0,00667	0,43	0,43	1,85	2,04	0,23	0,38
B3-016	10+210	BSCC (1,0X1,5)	8,31	0,94	3,00	L	1,0	0,94	13,19	6,45	0,48896	0,10	8,96	1,26	0,45	1,5	0,00676	29,66	0,20	2,09	0,00676	0,45	0,45	1,89	2,09	0,24	0,38
B3-017	10+555	BSCC (3,0X2,0)	11,07	10,45	12,00	L	3,0	10,45	19,61	3,10	0,08052	0,40	8,75	-	0,40	2,0	0,08052	38,50	3,10	8,75	0,00443	1,07	3,22	5,15	3,24	0,63	0,73
B3-018	11+122	BSCC (2,0X2,0)	7,22	7,20	8,00	L	2,0	7,20	19,92	2,50	0,12555	0,37	9,82	2,51	1,10	2,0	0,00574	31,16	0,18	3,28	0,00574	1,10	2,19	4,19	3,28	0,52	0,65
B3-019	11+750	BSCC (2,5X2,5)	6,99	12,49	12,50	L	2,5	12,49	17,36	3,39	0,19555	0,38	13,02	3,45	1,36	2,5	0,00532	27,30	0,15	3,66	0,00532	1,36	3,41	5,23	3,66	0,65	0,75
B3-020	12+217	BSCC (2,0X1,5)	7,38	5,56	6,00	L	2,0	5,56	20,98	2,37	0,04759	0,43	6,50	-	0,43	1,5	0,04759	28,82	1,37	6,50	0,00542	0,92	1,85	3,85	3,01	0,48	0,61
B3-021	12+425,5	BSCC (1,0X1,5)	10,21	1,47	3,00	L	1,0	1,47	20,58	4,80	0,13293	0,21	6,86	-	0,21	1,5	0,13293	36,11	4,80	6,86	0,00751	0,61	0,61	2,21	2,44	0,27	0,42
B3-022	12+828	BSCC (2,0X2,0)	7,88	7,15	8,00	L	2,0	7,15	21,91	1,16	0,02267	0,66	5,42	-	0,66	2,0	0,02267	29,27	0,66	5,42	0,00573	1,09	2,18	4,18	3,27	0,52	0,65
B3-023	13+092	BSCC (1,5X1,5)	12,43	4,50	4,50	L	1,5	4,50	27,26	2,37	0,03805	0,51	5,87	-	0,51	1,5	0,03805	35,02	1,33	5,87	0,00675	0,97	1,46	3,44	3,09	0,42	0,56
B3-024	13+279	BSCC (1,5X1,5)	8,43	3,42	4,50	L	1,5	3,42	19,87	4,25	0,08797	0,31	7,24	-	0,31	1,5	0,08797	28,44	2,50	7,24	0,00628	0,81	1,21	3,12	2,82	0,39	0,53
B3-025	13+417	BSCC (1,5X1,5)	9,06	3,80	4,50	L	1,5	3,80	19,94	4,40	0,08663	0,34	7,46	-	0,34	1,5	0,08663	30,85	2,67	7,46	0,00645	0,87	1,30	3,24	2,92	0,40	0,55
B3-026	14+108	BSCC (2,0X2,0)	7,52	7,41	8,00	L	2,0	7,41	16,38	4,24	0,25877	0,29	12,60	2,94	1,12	2,0	0,00578	29,62	0,17	3,31	0,00578	1,12	2,24	4,24	3,31	0,53	0,65
B3-027	14+381	BSCC (1,5X1,5)	10,48	3,73	4,50	L	1,5	3,73	14,77	9,31	0,24397	0,24	10,48	-	0,24	1,5	0,24397	38,16	9,31	10,48	0,00642	0,86	1,29	3,21	2,90	0,40	0,54
B3-028	15+980	BSCC (1,0X1,5)	12,00	2,44	3,00	L	1,0	2,44	18,23	15,11	0,24103	0,25	9,84	-	0,25	1,5	0,24103	44,46	10,72	9,84	0,00874	0,85	0,85	2,69	2,88	0,31	0,46
B3-029	16+758	BSCC (1,0X1,5)	9,87	1,80	3,00	L	1,0	1,80	19,33	4,51	0,13234	0,25	7,30	-	0,25	1,5	0,13234	34,08	4,51	7,30	0,00795	0,69	0,69	2,38	2,61	0,29	0,44
B3-030	17+010	BSCC (1,0X1,5)	7,37	1,44	3,00	L	1,0	1,44	16,05	6,08	0,37897	0,15	9,68	1,61	0,60	1,5	0,00747	26,45	0,20	2,42	0,00747	0,60	0,60	2,19	2,42	0,27	0,42
B3-031	17+310	BSCC (1,0X1,5)	9,30	1,79	3,00	L	1,0	1,79	19,72	5,26	0,15093	0,24	7,55	-	0,24	1,5	0,15093	34,85	5,26	7,55	0,00793	0,69	0,69	2,38	2,60	0,29	0,44
B3-032	17+710	BSCC (2,5X2,5)	13,85	12,21	12,50	L	2,5	12,21	38,78	0,91	0,01068	1,04	4,72	-	1,04	2,5	0,01068	46,46	0,50	4,72	0,00530	1,34	3,36	5,19	3,63	0,65	0,75
B3-033	17+885	BSCC (1,0X1,5)	6,85	1,05	3,00	L	1,0	1,05	21,47	1,49	0,06929	0,21	4,93	0,93	0,48	1,5	0,00692	23,44	0,16	2,17	0,00692	0,48	0,48	1,96	2,17	0,25	0,39
B3-034	18+420	BSCC (1,5X1,5)	7,17	4,39	4,50	L	1,5	4,39	17,60	3,06	0,17390	0,30	9,87	2,28	0,96	1,5	0,00670	25,26	0,17	3,06	0,00670	0,96	1,43	3,41	3,06	0,42	0,56
B3-035	18+692	BSCC (2,0X1,5)	7,17	5,17	6,00	L	2,0	5,17	17,76	2,19	0,12346	0,30	8,73	2,00	0,88	1,5	0,00534	25,72	0,14	2,94	0,00534	0,88	1,76	3,76	2,94	0,47	0,60



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 5 - DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS**

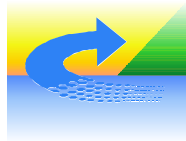
Bueiro	Est. do canal	Especif.	Carga Máx (m)	Qproj (m³/s)	Qmax. Bueiro	Reg. func.	B (m)	Q/cel. (m³/s)	L <sub>2</sub> (m)	ΔH (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	d <sub>1</sub> (m)	V <sub>1</sub> (m/s)	dconj. (m)	d <sub>2</sub> (m)	H (m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>3</sub> (m)	Δh <sub>2</sub> (m)	V <sub>2</sub> (m/s)	i <sub>crit</sub> (m/m)	d <sub>crit</sub> (m)	A <sub>crit</sub> (m²)	P (m)	V <sub>crit</sub> (m/s)	R (m)	R <sup>0,66</sup> (m)
B3-036	19+075	BSCC (2,0X1,5)	16,14	5,58	6,00	L	2,0	5,58	34,61	1,93	0,02627	0,53	5,31	-	0,53	1,5	0,02627	38,85	1,02	5,31	0,00543	0,93	1,85	3,85	3,01	0,48	0,61
B3-037	19+608	BDCC (3,0X2,0)	8,75	23,45	24,00	L	3,0	11,73	22,10	2,08	0,03950	0,54	7,19	-	0,54	2,0	0,03950	30,56	1,21	7,19	0,00451	1,16	3,48	5,32	3,37	0,65	0,75
B3-038	19+965	BSCC (1,5X1,5)	7,22	3,64	4,50	L	1,5	3,64	22,82	4,07	0,07257	0,35	6,92	-	0,35	1,5	0,07257	33,26	2,41	6,92	0,00638	0,84	1,27	3,19	2,88	0,40	0,54
B3-039	20+103	BSCC (1,0X1,5)	7,27	0,70	3,00	L	1,0	0,70	15,33	5,58	0,36425	0,09	7,41	0,98	0,37	1,5	0,00642	30,53	0,20	1,90	0,00642	0,37	0,37	1,73	1,90	0,21	0,36
B3-040	20+313	BSCC (1,0X1,5)	7,14	1,23	3,00	L	1,0	1,23	18,29	4,53	0,24755	0,16	7,77	1,32	0,54	1,5	0,00718	26,80	0,19	2,29	0,00718	0,54	0,54	2,07	2,29	0,26	0,41
B3-041	20+409	BSCC (1,5X1,5)	12,50	3,61	4,50	L	1,5	3,61	26,23	4,38	0,06858	0,36	6,77	-	0,36	1,5	0,06858	37,64	2,58	6,77	0,00637	0,84	1,26	3,18	2,87	0,40	0,54
B3-042	20+633	BSCC (1,0X1,5)	10,96	1,54	3,00	L	1,0	1,54	21,56	8,73	0,14487	0,21	7,15	-	0,21	1,5	0,14487	38,70	5,61	7,15	0,00759	0,62	0,62	2,24	2,47	0,28	0,43
B3-043	20+915	BSCC (1,0X1,5)	9,19	1,35	3,00	L	1,0	1,35	15,52	5,83	0,16497	0,19	7,18	-	0,19	1,5	0,16497	35,34	5,83	7,18	0,00735	0,57	0,57	2,14	2,37	0,27	0,41
B3-044	21+509	BSCC (1,0X1,5)	14,23	2,66	3,00	L	1,0	2,66	26,50	10,32	0,13232	0,33	8,17	-	0,33	1,5	0,13232	51,49	6,81	8,17	0,00900	0,90	0,90	2,79	2,97	0,32	0,47
B3-045	21+896	BSCC (2,5X2,0)	14,82	9,21	10,00	L	2,5	9,21	31,45	3,48	0,04865	0,50	7,39	-	0,50	2,0	0,04865	40,08	1,95	7,39	0,00498	1,11	2,79	4,73	3,31	0,59	0,70
B3-046	22+278	BDCC (2,0X2,0)	15,03	15,80	16,00	L	2,0	7,90	33,50	1,88	0,02473	0,69	5,76	-	0,69	2,0	0,02473	42,53	1,05	5,76	0,00588	1,17	2,33	4,33	3,38	0,54	0,66
B3-047	22+402	BSCC (1,0X1,5)	10,49	2,97	3,00	L	1,0	2,97	22,68	4,10	0,07260	0,44	6,81	-	0,44	1,5	0,07260	33,79	2,45	6,81	0,00936	0,96	0,96	2,93	3,08	0,33	0,48
B3-048	22+766	BSCC (3,0X2,5)	23,72	14,52	15,00	L	3,0	14,52	45,89	0,96	0,00991	1,02	4,76	-	1,02	2,5	0,00991	51,00	0,51	4,76	0,00469	1,34	4,01	5,67	3,62	0,71	0,79
B3-049	23+762	BSCC (1,5X1,5)	8,85	3,62	4,50	L	1,5	3,62	18,09	3,74	0,12303	0,29	8,26	-	0,29	1,5	0,12303	30,40	3,74	8,26	0,00637	0,84	1,26	3,18	2,87	0,40	0,54
B3-050	23+890	BSCC (1,5X1,5)	9,21	4,50	4,50	L	1,5	4,50	18,16	4,49	0,09311	0,37	8,06	-	0,37	1,5	0,09311	30,06	2,80	8,06	0,00675	0,97	1,46	3,44	3,09	0,42	0,56
B3-051	24+830	BSCC (1,0X1,5)	7,02	2,91	3,00	L	1,0	2,91	14,90	4,32	0,28984	0,26	11,10	2,44	0,95	1,5	0,00929	28,13	0,26	3,06	0,00929	0,95	0,95	2,90	3,06	0,33	0,48
B3-052	25+343	BSCC (2,0X2,0)	10,14	7,64	8,00	L	2,0	7,64	24,46	3,67	0,06054	0,49	7,81	-	0,49	2,0	0,06054	36,16	2,19	7,81	0,00583	1,14	2,28	4,28	3,35	0,53	0,66
B3-053	26+871	BSCC (2,0X1,5)	21,55	5,25	6,00	L	2,0	5,25	41,42	2,43	0,02646	0,50	5,22	-	0,50	1,5	0,02646	50,40	1,33	5,22	0,00536	0,89	1,78	3,78	2,95	0,47	0,60
B3-054	27+929	BSCC (1,0X1,5)	27,33	1,80	3,00	L	1,0	1,80	45,21	7,40	0,07071	0,31	5,88	-	0,31	1,5	0,07071	59,44	4,20	5,88	0,00794	0,69	0,69	2,38	2,60	0,29	0,44
B3-055	29+728	BSCC (1,0X1,5)	10,14	1,73	3,00	L	1,0	1,73	30,36	1,16	0,02636	0,43	4,05	-	0,43	1,5	0,02636	44,00	1,16	4,05	0,00785	0,67	0,67	2,35	2,57	0,29	0,44
B3-056	29+919	BSCC (1,0X1,5)	7,56	1,23	3,00	L	1,0	1,23	12,20	5,65	0,46331	0,12	10,02	1,52	0,54	1,5	0,00717	27,55	0,20	2,29	0,00717	0,54	0,54	2,07	2,29	0,26	0,41
B3-057	30+068	BSCC (1,0X1,5)	10,14	1,78	3,00	L	1,0	1,78	21,33	3,00	0,07847	0,29	6,05	-	0,29	1,5	0,07847	38,23	3,00	6,05	0,00792	0,69	0,69	2,37	2,60	0,29	0,44
B3-058	30+270	BSCC (1,0X1,5)	9,35	1,54	3,00	L	1,0	1,54	19,74	5,70	0,16403	0,21	7,45	-	0,21	1,5	0,16403	34,75	5,70	7,45	0,00760	0,62	0,62	2,25	2,47	0,28	0,43
B3-059	30+986	BSCC (1,5X1,5)	7,07	3,39	4,50	L	1,5	3,39	16,14	3,52	0,21796	0,23	9,79	2,01	0,80	1,5	0,00627	25,85	0,16	2,81	0,00627	0,80	1,21	3,11	2,81	0,39	0,53
B3-060	31+397	BSCC (1,0X1,5)	13,05	1,70	3,00	L	1,0	1,70	26,40	8,11	0,11885	0,25	6,91	-	0,25	1,5	0,11885	41,84	4,97	6,91	0,00781	0,66	0,66	2,33	2,55	0,29	0,43
B3-061	31+516	BSCC (1,0X1,5)	11,59	2,50	3,00	L	1,0	2,50	24,15	2,36	0,03884	0,48	5,17	-	0,48	1,5	0,03884	36,61	1,42	5,17	0,00881	0,86	0,86	2,72	2,90	0,32	0,46
B3-062	32+387	BSCC (1,5X1,5)	11,80	3,25	4,50	L	1,5	3,25	31,01	0,84	0,01264	0,60	3,60	-	0,60	1,5	0,01264	35,45	0,45	3,60	0,00621	0,78	1,17	3,07	2,77	0,38	0,53
B3-063	35+409	BSCC (1,0X1,5)	16,55	0,87	3,00	L	1,0	0,87	37,43	3,37	0,03956	0,23	3,82	-	0,23	1,5	0,03956	47,76	1,89	3,82	0,00666	0,42	0,42	1,85	2,04	0,23	0,37
B3-064	36+574	BSCC (1,0X1,5)	9,74	2,22	3,00	L	1,0	2,22	23,61	7,38	0,13125	0,29	7,77	-	0,29	1,5	0,13125	32,62	4,28	7,77	0,00847	0,79	0,79	2,59	2,79	0,31	0,45
B3-065	36+713	BSCC (1,0X1,5)	7,99	1,40	3,00	L	1,0	1,40	30,90	10,05	0,32526	0,16	8,78	1,50	0,58	1,5	0,00741	24,22	0,18	2,39	0,00741	0,58	0,58	2,17	2,39	0,27	0,42
B3-066	38+698	BSCC (1,0X1,5)	11,81	2,96	3,00	L	1,0	2,96	27,52	2,92	0,04369	0,53	5,61	-	0,53	1,5	0,04369	39,32	1,72	5,61	0,00936	0,96	0,96	2,93	3,07	0,33	0,48
B3-067	39+054	BSCC (2,5X2,0)	13,55	9,21	10,00	L	2,5	9,21	25,59	7,12	0,10979	0,38	9,70	-	0,38	2,0	0,10979	39,26	3,87	9,70	0,00498	1,11	2,79	4,73	3,31	0,59	0,70
B3-068	39+280	BSCC (1,0X1,5)	20,63	1,74	3,00	L	1,0	1,74	26,39	8,23	0,31185	0,18	9,66	1,77	0,68	1,5	0,00787	36,90	0,29	2,58	0,00787	0,68	0,68	2,35	2,58	0,29	0,44
B3-069	40+087	BSCC (1,0X1,5)	15,58	1,08	3,00	L	1,0	1,08	29,94	7,96	0,10259	0,19	5,62	-	0,19	1,5	0,10259	47,65	4,89	5,62	0,00696	0,49	0,49	1,98	2,19	0,25	0,39
B3-070	40+226	BSCC (1,0X1,5)	15,61	0,94	3,00	L	1,0	0,94	27,36	4,97	0,10800	0,17	5,52	-	0,17	1,5	0,10800	46,02	4,97	5,52	0,00676	0,45	0,45	1,89	2,09	0,24	0,38



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 5 - DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS**

Bueiro	Est. do canal	Especif.	Carga Máx (m)	Qproj (m³/s)	Qmax. Bueiro	Reg. func.	B (m)	Q/cel. (m³/s)	L <sub>2</sub> (m)	ΔH (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	d <sub>1</sub> (m)	V <sub>1</sub> (m/s)	dconj. (m)	d <sub>2</sub> (m)	H (m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>3</sub> (m)	Δh <sub>2</sub> (m)	V <sub>2</sub> (m/s)	i <sub>crit</sub> (m/m)	d <sub>crit</sub> (m)	A <sub>crit</sub> (m²)	P (m)	V <sub>crit</sub> (m/s)	R (m)	R <sup>0,66</sup> (m)
B3-071	40+306	BSCC (1,0X1,5)	15,67	1,31	3,00	L	1,0	1,31	29,13	7,31	0,09749	0,22	5,93	-	0,22	1,5	0,09749	45,85	4,47	5,93	0,00729	0,56	0,56	2,12	2,34	0,26	0,41
B3-072	40+452	BSCC (1,0X1,5)	17,78	0,88	3,00	L	1,0	0,88	27,96	13,01	0,16964	0,14	6,26	-	0,14	1,5	0,16964	48,73	8,27	6,26	0,00668	0,43	0,43	1,85	2,05	0,23	0,38
B3-073	40+528	BSCC (1,0X1,5)	16,15	1,17	3,00	L	1,0	1,17	27,31	9,44	0,11516	0,19	6,08	-	0,19	1,5	0,11516	54,66	6,29	6,08	0,00710	0,52	0,52	2,04	2,26	0,25	0,40
B3-074	42+086	BSCC (1,0X1,5)	12,09	1,46	3,00	L	1,0	1,46	22,71	7,78	0,15794	0,20	7,18	-	0,20	1,5	0,15794	49,26	7,78	7,18	0,00749	0,60	0,60	2,20	2,43	0,27	0,42
B3-075	42+235	BSCC (1,5X1,5)	14,76	3,64	4,50	L	1,5	3,64	33,05	5,00	0,10931	0,30	7,95	-	0,30	1,5	0,10931	45,74	5,00	7,95	0,00638	0,84	1,26	3,19	2,88	0,40	0,54
B3-076	42+401	BSCC (1,0X1,5)	10,30	2,12	3,00	L	1,0	2,12	16,71	7,61	0,19568	0,24	8,78	-	0,24	1,5	0,19568	38,89	7,61	8,78	0,00834	0,77	0,77	2,54	2,75	0,30	0,45
B3-077	42+845	BSCC (1,5X1,5)	7,68	3,48	4,50	L	1,5	3,48	20,29	0,83	0,02768	0,48	4,88	-	0,48	1,5	0,02768	29,99	0,83	4,88	0,00631	0,82	1,23	3,14	2,83	0,39	0,54
B3-078	43+834	BSCC (1,0X1,5)	10,15	2,04	3,00	L	1,0	2,04	16,21	7,46	0,20244	0,23	8,78	-	0,23	1,5	0,20244	36,85	7,46	8,78	0,00825	0,75	0,75	2,50	2,71	0,30	0,45
B3-079	44+242	BSCC (1,0X1,5)	15,06	2,78	3,00	L	1,0	2,78	19,29	16,58	0,26579	0,26	10,61	-	0,26	1,5	0,26579	62,38	16,58	10,61	0,00914	0,92	0,92	2,85	3,01	0,32	0,47
B3-080	44+484	BSCC (1,0X1,5)	11,31	1,11	3,00	L	1,0	1,11	16,58	13,00	0,28528	0,14	8,04	-	0,14	1,5	0,28528	45,57	13,00	8,04	0,00701	0,50	0,50	2,00	2,22	0,25	0,40
B3-081	45+637	BSCC (1,0X1,5)	15,86	2,54	3,00	L	1,0	2,54	19,65	14,75	0,22433	0,26	9,74	-	0,26	1,5	0,22433	65,75	14,75	9,74	0,00886	0,87	0,87	2,74	2,92	0,32	0,47
B3-082	45+832	BSCC (1,0X1,5)	14,22	2,06	3,00	L	1,0	2,06	23,49	10,58	0,20532	0,23	8,84	-	0,23	1,5	0,20532	51,53	10,58	8,84	0,00828	0,76	0,76	2,51	2,72	0,30	0,45
B3-083	46+015	BSCC (1,0X1,5)	9,96	1,22	3,00	L	1,0	1,22	18,67	4,24	0,13070	0,19	6,42	-	0,19	1,5	0,13070	32,44	4,24	6,42	0,00717	0,53	0,53	2,07	2,29	0,26	0,41
B3-084	46+189	BSCC (1,0X1,5)	15,68	1,85	3,00	L	1,0	1,85	25,49	14,24	0,26697	0,20	9,29	-	0,20	1,5	0,26697	53,34	14,24	9,29	0,00800	0,70	0,70	2,41	2,63	0,29	0,44
B3-085	46+297	BSCC (2,0X1,5)	10,66	5,81	6,00	L	2,0	5,81	21,85	8,01	0,19503	0,27	10,57	-	0,27	1,5	0,19503	41,07	8,01	10,57	0,00547	0,95	1,90	3,90	3,05	0,49	0,62
B3-086	46+434	BSCC (1,0X1,5)	11,03	1,86	3,00	L	1,0	1,86	14,56	9,50	0,22285	0,21	8,81	-	0,21	1,5	0,22285	42,63	9,50	8,81	0,00801	0,71	0,71	2,41	2,63	0,29	0,44
B3-087	46+660	BSCC (1,0X1,5)	11,92	2,78	3,00	L	1,0	2,78	14,79	13,17	0,25043	0,27	10,39	-	0,27	1,5	0,25043	52,59	13,17	10,39	0,00914	0,92	0,92	2,85	3,01	0,32	0,47
B3-088	46+755	BSCC (1,0X1,5)	9,31	2,46	3,00	L	1,0	2,46	14,01	3,61	0,12287	0,31	7,81	-	0,31	1,5	0,12287	29,38	3,61	7,81	0,00876	0,85	0,85	2,70	2,89	0,31	0,46
B3-089	46+887	BSCC (1,5X1,5)	12,62	4,46	4,50	L	1,5	4,46	22,95	8,33	0,13273	0,33	9,07	-	0,33	1,5	0,13273	39,81	5,28	9,07	0,00673	0,97	1,45	3,43	3,08	0,42	0,56
B3-090	47+289	BSCC (1,5X1,5)	9,63	3,38	4,50	L	1,5	3,38	18,19	7,33	0,13830	0,27	8,40	-	0,27	1,5	0,13830	34,81	4,81	8,40	0,00627	0,80	1,20	3,10	2,81	0,39	0,53
B3-091	47+362	BSCC (1,0X1,5)	10,86	1,34	3,00	L	1,0	1,34	16,05	11,86	0,21069	0,17	7,74	-	0,17	1,5	0,21069	40,24	8,48	7,74	0,00732	0,57	0,57	2,13	2,36	0,27	0,41
B3-092	47+462	BSCC (1,0X1,5)	13,48	1,05	3,00	L	1,0	1,05	21,51	16,57	0,25726	0,14	7,79	-	0,14	1,5	0,25726	42,90	11,04	7,79	0,00693	0,48	0,48	1,97	2,18	0,25	0,39
B3-093	47+610	BSCC (1,0X1,5)	13,27	1,05	3,00	L	1,0	1,05	21,36	17,08	0,31490	0,13	8,14	-	0,13	1,5	0,31490	54,24	17,08	8,14	0,00693	0,48	0,48	1,97	2,18	0,25	0,39
B3-094	47+847	BSCC (1,5X1,5)	30,00	4,05	4,50	L	1,5	4,05	50,08	6,42	0,10861	0,33	8,21	-	0,33	1,5	0,10861	59,11	6,42	8,21	0,00656	0,91	1,36	3,31	2,98	0,41	0,55
B3-095	48+270	BSCC (1,0X1,5)	11,78	3,00	3,00	L	1,0	3,00	13,56	12,87	0,26685	0,28	10,88	-	0,28	1,5	0,26685	48,23	12,87	10,88	0,00940	0,97	0,97	2,94	3,09	0,33	0,48
B3-096	48+547	BSCC (1,0X1,5)	10,69	1,39	3,00	L	1,0	1,39	15,48	8,31	0,19411	0,18	7,72	-	0,18	1,5	0,19411	42,81	8,31	7,72	0,00739	0,58	0,58	2,16	2,39	0,27	0,42
B3-097	48+843	BSCC (1,0X1,5)	9,82	0,82	3,00	L	1,0	0,82	20,63	6,07	0,14988	0,14	5,93	-	0,14	1,5	0,14988	40,50	6,07	5,93	0,00660	0,41	0,41	1,82	2,00	0,23	0,37
B3-098	49+890	BSCC (1,0X1,5)	15,06	3,00	3,00	L	1,0	3,00	23,34	13,48	0,18903	0,31	9,63	-	0,31	1,5	0,18903	47,97	9,07	9,63	0,00940	0,97	0,97	2,94	3,09	0,33	0,48
B3-099	50+125	BSCC (1,0X1,5)	13,85	3,00	3,00	L	1,0	3,00	22,28	14,47	0,20799	0,30	9,98	-	0,30	1,5	0,20799	47,29	9,84	9,98	0,00940	0,97	0,97	2,94	3,09	0,33	0,48
B3-100	50+286	BSCC (1,5X1,5)	9,74	3,14	4,50	L	1,5	3,14	16,57	2,95	0,08656	0,30	7,01	-	0,30	1,5	0,08656	34,08	2,95	7,01	0,00616	0,76	1,15	3,03	2,74	0,38	0,52
B3-101	50+596	BSCC (1,0X1,5)	10,14	1,67	3,00	L	1,0	1,67	16,57	6,58	0,19308	0,20	8,15	-	0,20	1,5	0,19308	34,08	6,58	8,15	0,00777	0,66	0,66	2,31	2,54	0,28	0,43
B3-102	12+997	BSCC (2,5X2,0)	23,25	8,64	10,00	L	2,5	8,64	52,09	3,31	0,03167	0,55	6,26	-	0,55	2,0	0,03167	52,41	1,66	6,26	0,00492	1,07	2,67	4,64	3,24	0,58	0,69
B3-103	51+376	BSCC (1,5X1,5)	18,32	3,33	4,50	L	1,5	3,33	30,68	14,66	0,16760	0,25	8,92	-	0,25	1,5	0,16760	56,79	9,52	8,92	0,00624	0,79	1,19	3,09	2,79	0,39	0,53
B3-104	51+788	BSCC (1,0X1,5)	13,24	2,38	3,00	L	1,0	2,38	12,93	19,98	0,33535	0,22	11,00	-	0,22	1,5	0,33535	59,58	19,98	11,00	0,00866	0,83	0,83	2,66	2,86	0,31	0,46
B3-105	53+289	BSCC (1,0X1,5)	14,19	2,40	3,00	L	1,0	2,40	13,58	32,47	0,38641	0,21	11,52	-	0,21	1,5	0,38641	84,03	32,47	11,52	0,00869	0,84	0,84	2,67	2,86	0,31	0,46



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 5 - DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS**

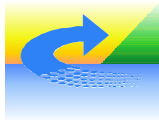
Bueiro	Est. do canal	Especif.	Carga Máx (m)	Qproj (m³/s)	Qmax. Bueiro	Reg. func.	B (m)	Q/cel. (m³/s)	L <sub>2</sub> (m)	ΔH (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	d <sub>1</sub> (m)	V <sub>1</sub> (m/s)	dconj. (m)	d <sub>2</sub> (m)	H (m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>3</sub> (m)	Δh <sub>2</sub> (m)	V <sub>2</sub> (m/s)	i <sub>crit</sub> (m/m)	d <sub>crit</sub> (m)	A <sub>crit</sub> (m²)	P (m)	V <sub>crit</sub> (m/s)	R (m)	R <sup>0,66</sup> (m)
B3-106	53+692	BSCC (2,0X1,5)	9,86	5,48	6,00	L	2,0	5,48	18,86	4,92	0,13176	0,30	9,10	-	0,30	1,5	0,13176	37,34	4,92	9,10	0,00541	0,91	1,83	3,83	3,00	0,48	0,61
B3-107	54+232	BSCC (2,5X2,0)	20,02	8,30	10,00	L	2,5	8,30	22,77	12,67	0,20699	0,29	11,52	-	0,29	2,0	0,20699	61,21	12,67	11,52	0,00488	1,04	2,60	4,58	3,19	0,57	0,69
B3-108	54+319	BSCC (1,0X1,5)	13,25	0,97	3,00	L	1,0	0,97	15,72	24,69	0,32724	0,12	7,95	-	0,12	1,5	0,32724	59,73	19,55	7,95	0,00681	0,46	0,46	1,91	2,12	0,24	0,38
B3-109	54+400	BSCC (1,0X1,5)	19,93	2,36	3,00	L	1,0	2,36	30,96	18,07	0,23495	0,24	9,65	-	0,24	1,5	0,23495	76,91	18,07	9,65	0,00864	0,83	0,83	2,66	2,85	0,31	0,46
B3-110	58+460	BSCC (3,0X2,0)	11,88	10,96	12,00	L	3,0	10,96	24,06	1,34	0,02444	0,61	5,98	-	0,61	2,0	0,02444	30,76	0,75	5,98	0,00446	1,11	3,32	5,22	3,30	0,64	0,74
B3-111	58+704	BSCC (1,0X1,5)	11,88	1,53	3,00	L	1,0	1,53	20,03	10,79	0,18028	0,20	7,71	-	0,20	1,5	0,18028	39,82	7,18	7,71	0,00758	0,62	0,62	2,24	2,47	0,28	0,42
B3-112	59+052	BSCC (1,5X1,5)	10,29	4,10	4,50	L	1,5	4,10	20,13	4,57	0,12987	0,31	8,78	-	0,31	1,5	0,12987	35,19	4,57	8,78	0,00658	0,91	1,37	3,33	2,99	0,41	0,55
B3-113	59+392	BSCC (2,0X2,0)	21,74	6,74	8,00	L	2,0	6,74	37,65	6,94	0,07658	0,41	8,13	-	0,41	2,0	0,07658	52,97	4,06	8,13	0,00565	1,05	2,10	4,10	3,21	0,51	0,64
B3-114	59+915	BDCC (3,0X2,0)	12,55	22,12	24,00	L	3,0	11,06	24,80	6,38	0,10244	0,38	9,65	-	0,38	2,0	0,10244	37,48	3,84	9,65	0,00447	1,11	3,34	5,23	3,31	0,64	0,74
B3-115	60+517	BSCC (2,0X2,0)	10,47	7,06	8,00	L	2,0	7,06	17,52	2,39	0,07015	0,44	8,01	-	0,44	2,0	0,07015	34,07	2,39	8,01	0,00572	1,08	2,17	4,17	3,26	0,52	0,65
B3-116	61+020	BSCC (3,0X3,0)	17,42	17,16	18,00	L	3,0	17,16	34,52	3,36	0,06286	0,60	9,51	-	0,60	3,0	0,06286	53,45	3,36	9,51	0,00485	1,49	4,48	5,99	3,83	0,75	0,82
B3-117	61+325	BSCC (1,0X1,5)	9,24	1,16	3,00	L	1,0	1,16	13,11	6,50	0,18792	0,16	7,13	-	0,16	1,5	0,18792	34,59	6,50	7,13	0,00708	0,52	0,52	2,03	2,25	0,25	0,40
B3-118	61+544	BSCC (1,5X1,5)	13,54	3,34	4,50	L	1,5	3,34	23,56	9,11	0,20244	0,23	9,50	-	0,23	1,5	0,20244	45,00	9,11	9,50	0,00625	0,80	1,20	3,09	2,80	0,39	0,53
B3-119	61+820	BSCC (2,5X2,0)	24,17	10,00	10,00	L	2,5	10,00	35,35	8,68	0,13360	0,38	10,64	-	0,38	2,0	0,13360	64,97	8,68	10,64	0,00506	1,18	2,94	4,85	3,40	0,61	0,72
B3-120	62+131	BSCC (2,0X1,5)	19,01	5,70	6,00	L	2,0	5,70	22,18	10,99	0,19014	0,27	10,42	-	0,27	1,5	0,19014	57,80	10,99	10,42	0,00545	0,94	1,88	3,88	3,04	0,48	0,62
B3-121	63+029	BSCC (2,0X1,5)	6,78	5,40	6,00	L	2,0	5,40	12,50	5,67	0,45341	0,20	13,56	2,63	0,91	1,5	0,00539	22,70	0,12	2,98	0,00539	0,91	1,81	3,81	2,98	0,48	0,61
B3-122	63+200	BSCC (2,0X2,0)	10,45	6,37	8,00	L	2,0	6,37	22,26	4,69	0,08333	0,39	8,23	-	0,39	2,0	0,08333	34,02	2,83	8,23	0,00558	1,01	2,02	4,02	3,15	0,50	0,63
B3-123	63+405	BSCC (2,5X2,0)	7,54	8,42	10,00	L	2,5	8,42	15,80	3,73	0,23635	0,28	12,07	2,74	1,05	2,0	0,00490	27,72	0,14	3,21	0,00490	1,05	2,62	4,60	3,21	0,57	0,69
B3-124	63+764	BSCC (2,0X2,0)	17,55	6,59	8,00	L	2,0	6,59	41,32	2,46	0,02659	0,59	5,61	-	0,59	2,0	0,02659	51,19	1,36	5,61	0,00563	1,03	2,07	4,07	3,19	0,51	0,64
B3-125	64+290	BSCC (2,0X2,0)	17,31	7,11	8,00	L	2,0	7,11	30,84	7,21	0,09420	0,40	8,89	-	0,40	2,0	0,09420	45,70	4,30	8,89	0,00573	1,09	2,18	4,18	3,27	0,52	0,65
B3-126	64+620	BSCC (1,5X1,5)	16,53	4,13	4,50	L	1,5	4,13	35,49	7,17	0,08226	0,37	7,51	-	0,37	1,5	0,08226	51,67	4,25	7,51	0,00659	0,92	1,38	3,33	3,00	0,41	0,55
B3-127	64+774	BSCC (1,0X1,5)	10,61	1,27	3,00	L	1,0	1,27	12,57	11,01	0,24825	0,16	8,03	-	0,16	1,5	0,24825	44,35	11,01	8,03	0,00724	0,55	0,55	2,10	2,32	0,26	0,41
B3-128	65+009	BSCC (2,0X2,0)	19,91	6,42	8,00	L	2,0	6,42	28,37	12,88	0,14316	0,32	9,88	-	0,32	2,0	0,14316	61,60	8,82	9,88	0,00559	1,02	2,03	4,03	3,16	0,50	0,63
B3-129	65+343	BSCC (1,5X1,5)	17,42	4,29	4,50	L	1,5	4,29	27,96	10,05	0,12556	0,33	8,79	-	0,33	1,5	0,12556	52,08	6,54	8,79	0,00666	0,94	1,41	3,38	3,04	0,42	0,56
B3-130	65+618	BSCC (2,0X2,0)	18,64	6,39	8,00	L	2,0	6,39	39,28	9,49	0,14738	0,32	9,96	-	0,32	2,0	0,14738	64,39	9,49	9,96	0,00559	1,01	2,03	4,03	3,15	0,50	0,63
B3-131	65+950	BSCC (1,0X1,5)	10,53	2,36	3,00	L	1,0	2,36	12,67	10,10	0,23832	0,24	9,68	-	0,24	1,5	0,23832	42,38	10,10	9,68	0,00864	0,83	0,83	2,66	2,85	0,31	0,46
B3-132	66+063	BSCC (1,0X1,5)	8,61	0,99	3,00	L	1,0	0,99	14,42	3,24	0,10351	0,18	5,53	-	0,18	1,5	0,10351	31,30	3,24	5,53	0,00684	0,46	0,46	1,93	2,13	0,24	0,39
B3-133	66+220	BSCC (1,5X1,5)	16,42	3,40	4,50	L	1,5	3,40	31,35	8,55	0,17182	0,25	9,05	-	0,25	1,5	0,17182	49,76	8,55	9,05	0,00627	0,81	1,21	3,11	2,81	0,39	0,53
B3-134	66+276	BSCC (2,0X1,5)	16,94	5,66	6,00	L	2,0	5,66	31,22	8,51	0,16855	0,28	9,99	-	0,28	1,5	0,16855	50,49	8,51	9,99	0,00544	0,93	1,87	3,87	3,03	0,48	0,62
B3-135	66+412	BSCC (1,0X1,5)	9,97	1,98	3,00	L	1,0	1,98	17,08	6,08	0,16517	0,24	8,10	-	0,24	1,5	0,16517	36,81	6,08	8,10	0,00817	0,74	0,74	2,47	2,69	0,30	0,45
B3-136	66+532	BSCC (1,5X1,5)	12,43	4,24	4,50	L	1,5	4,24	21,89	9,45	0,14896	0,31	9,24	-	0,31	1,5	0,14896	41,55	6,19	9,24	0,00664	0,93	1,40	3,37	3,03	0,42	0,56
B3-137	66+836	BSCC (1,0X1,5)	11,73	1,62	3,00	L	1,0	1,62	13,11	16,59	0,31984	0,17	9,51	-	0,17	1,5	0,31984	51,87	16,59	9,51	0,00771	0,64	0,64	2,29	2,51	0,28	0,43



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 6 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS**

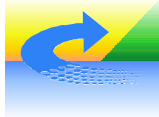
Bueiro	Q/cel	i saída (m/m)	B (m)	d (m)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	R (m)	Vs (m/s)	CANAL DE RESTITUIÇÃO				
									br(m)	dr(m)	l(m/m)	Hr(m)	Vr(m/s)
B3-001	9,15	0,06999	2,5	0,44	8,34	3,38	2,47	8,34	4,70	2,30	0,001	3,72	1,41
B3-002	1,22	0,00716	1,0	0,53	2,28	2,06	1,11	2,28	0,60	1,80	0,001	2,00	0,74
B3-003	1,55	0,22028	1,0	0,19	8,25	1,38	6,00	8,25	0,60	1,80	0,001	1,96	0,78
B3-004	2,20	0,13812	1,0	0,28	7,87	1,56	5,05	7,87	0,60	1,80	0,001	2,09	0,85
B3-005	1,96	0,08725	1,0	0,30	6,44	1,61	4,01	6,44	0,60	1,80	0,001	1,87	0,83
B3-006	2,81	0,08499	1,0	0,40	7,10	1,79	3,97	7,10	0,60	1,80	0,001	2,13	0,91
B3-007	9,93	0,08643	2,5	0,43	9,19	3,36	2,73	9,19	2,00	2,30	0,001	3,81	1,24
B3-008	6,86	0,04831	2,0	0,49	6,98	2,98	2,34	6,98	1,50	2,30	0,001	3,08	1,13
B3-009	8,66	0,00492	2,5	1,07	3,24	4,64	0,70	3,24	2,00	2,30	0,001	2,65	1,20
B3-010	4,18	0,04086	1,5	0,47	5,90	2,44	2,41	5,90	1,10	1,80	0,001	2,37	1,00
B3-011	1,20	0,00714	1,0	0,53	2,28	2,06	1,11	2,28	0,60	1,80	0,001	2,00	0,73
B3-012	1,70	0,00781	1,0	0,67	2,56	2,33	1,10	2,56	0,60	1,80	0,001	2,00	0,80
B3-013	4,37	0,08255	1,5	0,38	7,65	2,26	3,38	7,65	1,10	1,80	0,001	2,60	1,01
B3-014	8,79	0,02455	2,5	0,61	5,77	3,72	1,55	5,77	2,00	2,30	0,001	3,48	1,20
B3-015	0,87	0,09095	1,0	0,17	5,01	1,35	3,72	5,01	0,60	1,80	0,001	1,41	0,68
B3-016	0,94	0,00676	1,0	0,45	2,09	1,89	1,11	2,09	0,60	1,80	0,001	2,00	0,69
B3-017	10,45	0,08052	3,0	0,40	8,75	3,80	2,31	8,75	2,50	2,30	0,001	4,01	1,25
B3-018	7,20	0,00574	2,0	1,10	3,28	4,19	0,78	3,28	1,50	2,30	0,001	2,65	1,15
B3-019	12,49	0,00532	2,5	1,36	3,66	5,23	0,70	3,66	2,00	2,80	0,001	3,15	1,31
B3-020	5,56	0,04759	2,0	0,43	6,50	2,86	2,28	6,50	1,50	1,80	0,001	2,61	1,07
B3-021	1,47	0,13293	1,0	0,21	6,86	1,43	4,80	6,86	0,60	1,80	0,001	1,78	0,77
B3-022	7,15	0,02267	2,0	0,66	5,42	3,32	1,63	5,42	1,50	2,30	0,001	2,92	1,14
B3-023	4,50	0,03805	1,5	0,51	5,87	2,52	2,33	5,87	1,10	1,80	0,001	2,47	1,02
B3-024	3,42	0,08797	1,5	0,31	7,24	2,13	3,40	7,24	1,10	1,80	0,001	2,44	0,95
B3-025	3,80	0,08663	1,5	0,34	7,46	2,18	3,42	7,46	1,10	1,80	0,001	2,54	0,98
B3-026	7,41	0,00578	2,0	1,12	3,31	4,24	0,78	3,31	1,50	2,30	0,001	2,65	1,15
B3-027	3,73	0,24397	1,5	0,24	10,48	1,97	5,31	10,48	1,10	1,80	0,001	2,86	0,97
B3-028	2,44	0,24103	1,0	0,25	9,84	1,50	6,58	9,84	0,60	1,80	0,001	2,25	0,87
B3-029	1,80	0,13234	1,0	0,25	7,30	1,49	4,88	7,30	0,60	1,80	0,001	1,96	0,81
B3-030	1,44	0,00747	1,0	0,60	2,42	2,19	1,10	2,42	0,60	1,80	0,001	2,00	0,77
B3-031	1,79	0,15093	1,0	0,24	7,55	1,47	5,12	7,55	0,60	1,80	0,001	1,92	0,81
B3-032	12,21	0,01068	2,5	1,04	4,72	4,57	1,03	4,72	2,00	2,80	0,001	3,36	1,31
B3-033	1,05	0,00692	1,0	0,48	2,17	1,96	1,11	2,17	0,60	1,80	0,001	2,00	0,71
B3-034	4,39	0,00670	1,5	0,96	3,06	3,41	0,90	3,06	1,10	1,80	0,001	2,00	1,01
B3-035	5,17	0,00534	2,0	0,88	2,94	3,76	0,78	2,94	1,50	1,80	0,001	2,10	1,05



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 6 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS**

Bueiro	Q/cel	i saída (m/m)	B (m)	d (m)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	R (m)	Vs (m/s)	CANAL DE RESTITUIÇÃO				
									br(m)	dr(m)	l(m/m)	Hr(m)	Vr(m/s)
B3-036	5,58	0,02627	2,0	0,53	5,31	3,05	1,74	5,31	1,50	1,80	0,001	2,66	1,07
B3-037	11,73	0,03950	3,0	0,54	7,19	4,09	1,76	7,19	4,70	2,30	0,001	3,96	1,51
B3-038	3,64	0,07257	1,5	0,35	6,92	2,20	3,14	6,92	1,10	1,80	0,001	2,46	0,97
B3-039	0,70	0,00642	1,0	0,37	1,90	1,73	1,09	1,90	0,60	1,80	0,001	2,00	0,64
B3-040	1,23	0,00718	1,0	0,54	2,29	2,07	1,11	2,29	0,60	1,80	0,001	2,00	0,74
B3-041	3,61	0,06858	1,5	0,36	6,77	2,21	3,06	6,77	1,10	1,80	0,001	2,47	0,96
B3-042	1,54	0,14487	1,0	0,21	7,15	1,43	5,00	7,15	0,60	1,80	0,001	1,83	0,78
B3-043	1,35	0,16497	1,0	0,19	7,18	1,38	5,22	7,18	0,60	1,80	0,001	1,79	0,75
B3-044	2,66	0,13232	1,0	0,33	8,17	1,65	4,95	8,17	0,60	1,80	0,001	2,19	0,89
B3-045	9,21	0,04865	2,5	0,50	7,39	3,50	2,11	7,39	2,00	2,30	0,001	3,78	1,22
B3-046	7,90	0,02473	2,0	0,69	5,76	3,37	1,71	5,76	4,70	2,30	0,001	2,97	1,35
B3-047	2,97	0,07260	1,0	0,44	6,81	1,87	3,64	6,81	0,60	1,80	0,001	2,23	0,92
B3-048	14,52	0,00991	3,0	1,02	4,76	5,04	0,94	4,76	2,50	2,80	0,001	3,65	1,36
B3-049	3,62	0,12303	1,5	0,29	8,26	2,08	3,96	8,26	1,10	1,80	0,001	2,61	0,96
B3-050	4,50	0,09311	1,5	0,37	8,06	2,24	3,59	8,06	1,10	1,80	0,001	2,74	1,02
B3-051	2,91	0,00929	1,0	0,95	3,06	2,90	1,05	3,06	0,60	1,80	0,001	2,00	0,91
B3-052	7,64	0,06054	2,0	0,49	7,81	2,98	2,62	7,81	1,50	2,30	0,001	3,24	1,16
B3-053	5,25	0,02646	2,0	0,50	5,22	3,00	1,74	5,22	1,50	1,80	0,001	2,60	1,06
B3-054	1,80	0,07071	1,0	0,31	5,88	1,61	3,65	5,88	0,60	1,80	0,001	1,87	0,81
B3-055	1,73	0,02636	1,0	0,43	4,05	1,86	2,18	4,05	0,60	1,80	0,001	1,48	0,80
B3-056	1,23	0,00717	1,0	0,54	2,29	2,07	1,11	2,29	0,60	1,80	0,001	2,00	0,74
B3-057	1,78	0,07847	1,0	0,29	6,05	1,59	3,81	6,05	0,60	1,80	0,001	1,84	0,81
B3-058	1,54	0,16403	1,0	0,21	7,45	1,41	5,27	7,45	0,60	1,80	0,001	1,85	0,78
B3-059	3,39	0,00627	1,5	0,80	2,81	3,11	0,90	2,81	1,10	1,80	0,001	2,00	0,95
B3-060	1,70	0,11885	1,0	0,25	6,91	1,49	4,63	6,91	0,60	1,80	0,001	1,85	0,80
B3-061	2,50	0,03884	1,0	0,48	5,17	1,97	2,63	5,17	0,60	1,80	0,001	1,76	0,88
B3-062	3,25	0,01264	1,5	0,60	3,60	2,70	1,33	3,60	1,10	1,80	0,001	1,93	0,94
B3-063	0,87	0,03956	1,0	0,23	3,82	1,45	2,62	3,82	0,60	1,80	0,001	1,34	0,68
B3-064	2,22	0,13125	1,0	0,29	7,77	1,57	4,94	7,77	0,60	1,80	0,001	2,08	0,85
B3-065	1,40	0,00741	1,0	0,58	2,39	2,17	1,10	2,39	0,60	1,80	0,001	2,00	0,76
B3-066	2,96	0,04369	1,0	0,53	5,61	2,06	2,73	5,61	0,60	1,80	0,001	2,05	0,92
B3-067	9,21	0,10979	2,5	0,38	9,70	3,26	2,98	9,70	2,00	2,30	0,001	3,85	1,22
B3-068	1,74	0,00787	1,0	0,68	2,58	2,35	1,09	2,58	0,60	1,80	0,001	2,00	0,80

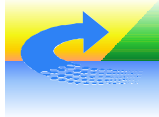


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 6 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS**

Bueiro	Q/cel	i saída (m/m)	B (m)	d (m)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	R (m)	Vs (m/s)	CANAL DE RESTITUIÇÃO				
									br(m)	dr(m)	l(m/m)	Hr(m)	Vr(m/s)
B3-069	1,08	0,10259	1,0	0,19	5,62	1,38	4,06	5,62	0,60	1,80	0,001	1,56	0,71
B3-070	0,94	0,10800	1,0	0,17	5,52	1,34	4,12	5,52	0,60	1,80	0,001	1,51	0,69
B3-071	1,31	0,09749	1,0	0,22	5,93	1,44	4,11	5,93	0,60	1,80	0,001	1,67	0,75
B3-072	0,88	0,16964	1,0	0,14	6,26	1,28	4,90	6,26	0,60	1,80	0,001	1,54	0,68
B3-073	1,17	0,11516	1,0	0,19	6,08	1,39	4,39	6,08	0,60	1,80	0,001	1,61	0,73
B3-074	1,46	0,15794	1,0	0,20	7,18	1,41	5,11	7,18	0,60	1,80	0,001	1,80	0,77
B3-075	3,64	0,10931	1,5	0,30	7,95	2,11	3,77	7,95	1,10	1,80	0,001	2,59	0,97
B3-076	2,12	0,19568	1,0	0,24	8,78	1,48	5,92	8,78	0,60	1,80	0,001	2,16	0,84
B3-077	3,48	0,02768	1,5	0,48	4,88	2,45	1,99	4,88	1,10	1,80	0,001	2,14	0,96
B3-078	2,04	0,20244	1,0	0,23	8,78	1,46	6,00	8,78	0,60	1,80	0,001	2,07	0,84
B3-079	2,78	0,26579	1,0	0,26	10,61	1,52	6,96	10,61	0,60	1,80	0,001	2,40	0,90
B3-080	1,11	0,28528	1,0	0,14	8,04	1,28	6,30	8,04	0,60	1,80	0,001	1,78	0,72
B3-081	2,54	0,22433	1,0	0,26	9,74	1,52	6,40	9,74	0,60	1,80	0,001	2,30	0,88
B3-082	2,06	0,20532	1,0	0,23	8,84	1,47	6,03	8,84	0,60	1,80	0,001	2,30	0,84
B3-083	1,22	0,13070	1,0	0,19	6,42	1,38	4,65	6,42	0,60	1,80	0,001	1,72	0,74
B3-084	1,85	0,26697	1,0	0,20	9,29	1,40	6,65	9,29	0,60	1,80	0,001	2,11	0,82
B3-085	5,81	0,19503	2,0	0,27	10,57	2,55	4,14	10,57	1,50	1,80	0,001	3,43	1,08
B3-086	1,86	0,22285	1,0	0,21	8,81	1,42	6,19	8,81	0,60	1,80	0,001	2,07	0,82
B3-087	2,78	0,25043	1,0	0,27	10,39	1,53	6,77	10,39	0,60	1,80	0,001	2,36	0,90
B3-088	2,46	0,12287	1,0	0,31	7,81	1,63	4,79	7,81	0,60	1,80	0,001	1,93	0,88
B3-089	4,46	0,13273	1,5	0,33	9,07	2,16	4,21	9,07	1,10	1,80	0,001	2,85	1,02
B3-090	3,38	0,13830	1,5	0,27	8,40	2,04	4,13	8,40	1,10	1,80	0,001	2,58	0,95
B3-091	1,34	0,21069	1,0	0,17	7,74	1,34	5,75	7,74	0,60	1,80	0,001	1,87	0,75
B3-092	1,05	0,25726	1,0	0,14	7,79	1,27	6,13	7,79	0,60	1,80	0,001	1,74	0,71
B3-093	1,05	0,31490	1,0	0,13	8,14	1,26	6,47	8,14	0,60	1,80	0,001	1,90	0,71
B3-094	4,05	0,10861	1,5	0,33	8,21	2,16	3,81	8,21	1,10	1,80	0,001	2,73	0,99
B3-095	3,00	0,26685	1,0	0,28	10,88	1,55	7,02	10,88	0,60	1,80	0,001	2,46	0,92
B3-096	1,39	0,19411	1,0	0,18	7,72	1,36	5,68	7,72	0,60	1,80	0,001	1,86	0,76
B3-097	0,82	0,14988	1,0	0,14	5,93	1,28	4,64	5,93	0,60	1,80	0,001	1,49	0,67
B3-098	3,00	0,18903	1,0	0,31	9,63	1,62	5,93	9,63	0,60	1,80	0,001	2,36	0,92
B3-099	3,00	0,20799	1,0	0,30	9,98	1,60	6,23	9,98	0,60	1,80	0,001	2,41	0,92
B3-100	3,14	0,08656	1,5	0,30	7,01	2,10	3,34	7,01	1,10	1,80	0,001	2,38	0,93
B3-101	1,67	0,19308	1,0	0,20	8,15	1,41	5,79	8,15	0,60	1,80	0,001	1,99	0,80

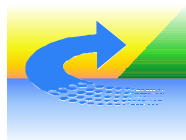




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 6 - BUEIROS - CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS**

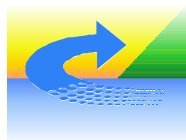
Bueiro	Q/cel	i saída (m/m)	B (m)	d (m)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	R (m)	Vs (m/s)	CANAL DE RESTITUIÇÃO				
									br(m)	dr(m)	l(m/m)	Hr(m)	Vr(m/s)
B3-102	8,64	0,03167	2,5	0,55	6,26	3,60	1,74	6,26	2,00	2,30	0,001	3,31	1,20
B3-103	3,33	0,16760	1,5	0,25	8,92	2,00	4,47	8,92	1,10	1,80	0,001	2,69	0,94
B3-104	2,38	0,33535	1,0	0,22	11,00	1,43	7,69	11,00	0,60	1,80	0,001	2,36	0,87
B3-105	2,40	0,38641	1,0	0,21	11,52	1,42	8,14	11,52	0,60	1,80	0,001	2,24	0,87
B3-106	5,48	0,13176	2,0	0,30	9,10	2,60	3,50	9,10	1,50	1,80	0,001	3,20	1,07
B3-107	8,30	0,20699	2,5	0,29	11,52	3,08	3,75	11,52	2,00	2,30	0,001	4,07	1,18
B3-108	0,97	0,32724	1,0	0,12	7,95	1,24	6,39	7,95	0,60	1,80	0,001	1,77	0,69
B3-109	2,36	0,23495	1,0	0,24	9,65	1,49	6,48	9,65	0,60	1,80	0,001	2,26	0,87
B3-110	10,96	0,02444	3,0	0,61	5,98	4,22	1,42	5,98	2,50	2,30	0,001	3,59	1,26
B3-111	1,53	0,18028	1,0	0,20	7,71	1,40	5,52	7,71	0,60	1,80	0,001	1,88	0,78
B3-112	4,10	0,12987	1,5	0,31	8,78	2,12	4,14	8,78	1,10	1,80	0,001	2,74	1,00
B3-113	6,74	0,07658	2,0	0,41	8,13	2,83	2,88	8,13	1,50	2,30	0,001	3,18	1,13
B3-114	11,06	0,10244	3,0	0,38	9,65	3,76	2,57	9,65	4,70	2,30	0,001	4,23	1,48
B3-115	7,06	0,07015	2,0	0,44	8,01	2,88	2,78	8,01	1,50	2,30	0,001	3,23	1,14
B3-116	17,16	0,06286	3,0	0,60	9,51	4,20	2,26	9,51	2,50	3,30	0,001	4,62	1,42
B3-117	1,16	0,18792	1,0	0,16	7,13	1,33	5,38	7,13	0,60	1,80	0,001	1,75	0,73
B3-118	3,34	0,20244	1,5	0,23	9,50	1,97	4,83	9,50	1,10	1,80	0,001	2,69	0,95
B3-119	10,00	0,13360	2,5	0,38	10,64	3,25	3,27	10,64	2,00	2,30	0,001	4,10	1,24
B3-120	5,70	0,19014	2,0	0,27	10,42	2,55	4,09	10,42	1,50	1,80	0,001	3,38	1,08
B3-121	5,40	0,00539	2,0	0,91	2,98	3,81	0,78	2,98	1,50	1,80	0,001	2,10	1,06
B3-122	6,37	0,08333	2,0	0,39	8,23	2,77	2,97	8,23	1,50	2,30	0,001	3,22	1,11
B3-123	8,42	0,00490	2,5	1,05	3,21	4,60	0,70	3,21	2,00	2,30	0,001	2,65	1,19
B3-124	6,59	0,02659	2,0	0,59	5,61	3,18	1,77	5,61	1,50	2,30	0,001	2,81	1,12
B3-125	7,11	0,09420	2,0	0,40	8,89	2,80	3,18	8,89	1,50	2,30	0,001	3,43	1,14
B3-126	4,13	0,08226	1,5	0,37	7,51	2,23	3,37	7,51	1,10	1,80	0,001	2,59	1,00
B3-127	1,27	0,24825	1,0	0,16	8,03	1,32	6,10	8,03	0,60	1,80	0,001	1,82	0,74
B3-128	6,42	0,14316	2,0	0,32	9,88	2,65	3,73	9,88	1,50	2,30	0,001	3,41	1,11
B3-129	4,29	0,12556	1,5	0,33	8,79	2,15	4,09	8,79	1,10	1,80	0,001	2,84	1,01
B3-130	6,39	0,14738	2,0	0,32	9,96	2,64	3,77	9,96	1,50	2,30	0,001	3,48	1,11
B3-131	2,36	0,23832	1,0	0,24	9,68	1,49	6,51	9,68	0,60	1,80	0,001	2,24	0,87
B3-132	0,99	0,10351	1,0	0,18	5,53	1,36	4,07	5,53	0,60	1,80	0,001	1,53	0,70
B3-133	3,40	0,17182	1,5	0,25	9,05	2,00	4,53	9,05	1,10	1,80	0,001	2,70	0,95
B3-134	5,66	0,16855	2,0	0,28	9,99	2,57	3,89	9,99	1,50	1,80	0,001	3,40	1,08
B3-135	1,98	0,16517	1,0	0,24	8,10	1,49	5,44	8,10	0,60	1,80	0,001	2,01	0,83
B3-136	4,24	0,14896	1,5	0,31	9,24	2,11	4,38	9,24	1,10	1,80	0,001	2,79	1,00
B3-137	1,62	0,31984	1,0	0,17	9,51	1,34	7,09	9,51	0,60	1,80	0,001	2,10	0,79



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

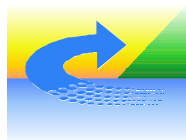
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-001	BDCC (2,5X2,0)	6+665	18,29	383,17	381,74	380,24	379,24	380,28	378,78	377,78	374,80	373,30	372,30	378,74	375,00	371,80	2,5	2,0	0,45	0,06999	0,06999	5,30	27,75	45,72	-	4,70	3,72	11,18
B3-002	BSCC (1,0X1,5)	6+952	1,22	383,14	388,24	386,74	385,74	385,28	383,78	382,78	379,12	377,62	376,62	383,64	377,13	376,92	1,0	1,5	0,30	0,54540	0,00716	1,00	11,93	29,81	4,85	0,60	2,00	8,73
B3-003	BSCC (1,0X1,5)	7+075	1,55	383,13	388,75	387,25	386,25	383,80	382,30	381,30	372,85	371,35	370,35	385,55	379,33	371,25	1,0	1,5	0,30	0,22028	0,22028	1,00	12,15	36,68	-	0,60	1,96	10,35
B3-004	BSCC (1,0X1,5)	7+226	2,20	383,11	383,48	381,98	380,98	379,83	378,33	377,33	376,15	374,65	373,65	381,28	378,64	373,95	1,0	1,5	0,30	0,13812	0,13812	1,00	19,09	33,98	-	0,60	2,09	9,67
B3-005	BSCC (1,0X1,5)	6+805	1,96	383,10	386,33	384,83	383,83	382,34	380,84	379,84	378,60	377,10	376,10	384,13	379,00	376,40	1,0	1,5	0,30	0,08725	0,08725	1,00	13,65	29,80	-	0,60	1,87	8,39
B3-006	BSCC (1,0X1,5)	7+548	2,81	383,08	379,77	378,27	377,27	377,94	376,44	375,44	374,63	373,13	372,13	377,57	375,61	372,43	1,0	1,5	0,30	0,08499	0,08499	1,00	23,03	37,45	-	0,60	2,13	11,95
B3-007	BSCC (2,5X2,0)	7+620	9,93	383,07	380,85	379,35	378,35	379,01	377,51	376,51	375,81	374,31	373,31	377,95	376,00	372,91	2,5	2,0	0,40	0,08643	0,08643	2,50	22,59	35,72	-	2,00	3,81	10,91
B3-008	BSCC (2,0X2,0)	8+461	6,86	383,01	381,50	380,00	379,00	379,91	378,41	377,41	378,97	377,47	376,47	378,80	377,73	376,27	2,0	2,0	0,30	0,04831	0,04831	2,00	22,11	30,26	-	1,50	3,08	8,46
B3-009	BSCC (2,5X2,0)	6+680	8,66	383,00	384,51	383,01	382,01	384,68	383,18	382,18	381,74	380,24	379,24	380,41	378,56	378,44	2,5	2,0	0,30	0,11192	0,00492	2,50	16,56	23,68	6,45	2,00	2,65	7,06
B3-010	BSCC (1,5X1,5)	8+869	4,18	382,95	381,94	380,44	379,44	381,13	379,63	378,63	379,98	378,48	377,48	379,74	378,99	377,78	1,5	1,5	0,30	0,04086	0,04086	1,50	18,40	29,57	-	1,10	2,37	7,83
B3-011	BSCC (1,0X1,5)	9+147	1,20	382,92	383,98	382,48	381,48	382,93	381,43	380,43	378,93	377,43	376,43	381,78	376,94	376,73	1,0	1,5	0,30	0,26782	0,00714	1,00	18,08	29,10	4,85	0,60	2,00	8,11
B3-012	BSCC (1,0X1,5)	9+415	1,70	382,89	387,32	385,82	384,82	386,20	384,70	383,70	383,17	381,67	380,67	383,22	378,76	378,57	1,0	1,5	0,30	0,32911	0,00781	1,00	13,56	23,97	4,85	0,60	2,00	7,06
B3-013	BSCC (1,5X1,5)	9+458	4,37	382,88	383,89	382,39	381,39	382,53	381,03	380,03	378,65	377,15	376,15	381,69	379,00	376,45	1,5	1,5	0,30	0,08255	0,08255	1,50	18,82	30,89	-	1,10	2,60	7,95
B3-014	BSCC (2,5X2,0)	9+900	8,79	382,84	380,35	378,85	377,85	376,95	375,45	374,45	379,03	377,53	376,53	377,65	377,02	376,33	2,5	2,0	0,30	0,02455	0,02455	2,50	25,55	28,21	-	2,00	3,48	9,21
B3-015	BSCC (1,0X1,5)	9+970	0,87	382,84	379,70	378,20	377,20	377,38	375,88	374,88	373,89	372,39	371,39	377,50	375,22	371,69	1,0	1,5	0,30	0,09095	0,09095	1,00	25,03	38,85	-	0,60	1,41	12,21
B3-016	BSCC (1,0X1,5)	10+210	0,94	382,81	387,17	385,67	384,67	384,61	383,11	382,11	378,82	377,32	376,32	383,27	376,82	376,62	1,0	1,5	0,30	0,48896	0,00676	1,00	13,19	29,66	4,85	0,60	2,00	8,31
B3-017	BSCC (3,0X2,0)	10+555	10,45	382,78	384,42	382,92	381,92	379,54	378,04	377,04	376,70	375,20	374,20	381,32	376,70	373,80	3,0	2,0	0,50	0,08052	0,08052	3,00	19,61	38,50	-	2,50	4,01	11,07
B3-018	BSCC (2,0X2,0)	11+122	7,20	382,72	383,99	382,49	381,49	384,04	382,54	381,54	380,91	379,41	378,41	380,89	378,39	378,21	2,0	2,0	0,30	0,12555	0,00574	2,00	19,92	31,16	6,45	1,50	2,65	7,22
B3-019	BSCC (2,5X2,5)	11+750	12,49	382,66	385,31	383,81	382,81	383,82	382,32	381,32	381,27	379,77	378,77	381,21	377,82	377,67	2,5	2,5	0,30	0,19555	0,00532	2,50	17,36	27,30	7,75	2,00	3,15	6,99
B3-020	BSCC (2,0X1,5)	12+217	5,56	382,61	381,95	380,45	379,45	381,32	379,82	378,82	380,18	378,68	377,68	379,75	378,75	377,38	2,0	1,5	0,30	0,04759	0,04759	2,00	20,98	28,82	-	1,50	2,61	7,38
B3-021	BSCC (1,0X1,5)	12+425,5	1,47	382,59	382,49	380,99	379,99	380,11	378,61	377,61	374,95	373,45	372,45	380,29	377,55	372,75	1,0	1,5	0,30	0,13293	0,13293	1,00	20,58	36,11	-	0,60	1,78	10,21



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

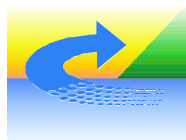
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-022	BSCC (2,0X2,0)	12+828	7,15	382,55	380,97	379,47	378,47	380,46	378,96	377,96	379,81	378,31	377,31	378,27	377,77	377,11	2,0	2,0	0,30	0,02267	0,02267	2,00	21,91	29,27	-	1,50	2,92	7,88
B3-023	BSCC (1,5X1,5)	13+092	4,50	382,63	377,23	375,73	374,73	376,00	374,50	373,50	374,86	373,36	372,36	375,03	373,99	372,66	1,5	1,5	0,30	0,03805	0,03805	1,50	27,26	35,02	-	1,10	2,47	12,43
B3-024	BSCC (1,5X1,5)	13+279	3,42	382,51	382,51	381,01	380,01	380,20	378,70	377,70	378,26	376,76	375,76	380,31	378,56	376,06	1,5	1,5	0,30	0,08797	0,08797	1,50	19,87	28,44	-	1,10	2,44	8,43
B3-025	BSCC (1,5X1,5)	13+417	3,80	382,49	381,83	380,33	379,33	379,50	378,00	377,00	377,43	375,93	374,93	379,63	377,90	375,23	1,5	1,5	0,30	0,08663	0,08663	1,50	19,94	30,85	-	1,10	2,54	9,06
B3-026	BSCC (2,0X2,0)	14+108	7,41	382,42	385,77	384,27	383,27	383,73	382,23	381,23	380,36	378,86	377,86	382,07	377,83	377,66	2,0	2,0	0,30	0,25877	0,00578	2,00	16,38	29,62	6,45	1,50	2,65	7,52
B3-027	BSCC (1,5X1,5)	14+381	3,73	382,40	386,01	384,51	383,51	381,66	380,16	379,16	371,49	369,99	368,99	383,81	378,60	369,29	1,5	1,5	0,30	0,24397	0,24397	1,50	14,77	38,16	-	1,10	2,86	10,48
B3-028	BSCC (1,0X1,5)	15+980	2,44	382,22	383,43	381,93	380,93	378,68	377,18	376,18	368,32	366,82	365,82	381,23	376,84	366,12	1,0	1,5	0,30	0,24103	0,24103	1,00	18,23	44,46	-	0,60	2,25	12,00
B3-029	BSCC (1,0X1,5)	16+758	1,80	381,98	381,98	380,48	379,48	379,67	378,17	377,17	374,91	373,41	372,41	379,78	377,22	372,71	1,0	1,5	0,30	0,13234	0,13234	1,00	19,33	34,08	-	0,60	1,96	9,87
B3-030	BSCC (1,0X1,5)	17+010	1,44	381,96	386,77	385,27	384,27	383,48	381,98	380,98	379,79	378,29	377,29	383,87	377,79	377,59	1,0	1,5	0,30	0,37897	0,00747	1,00	16,05	26,45	4,85	0,60	2,00	7,37
B3-031	BSCC (1,0X1,5)	17+310	1,79	381,93	383,18	381,68	380,68	380,72	379,22	378,22	374,94	373,44	372,44	380,98	378,00	372,74	1,0	1,5	0,30	0,15093	0,15093	1,00	19,72	34,85	-	0,60	1,92	9,30
B3-032	BSCC (2,5X2,5)	17+710	12,21	381,89	374,10	372,60	371,60	372,77	371,27	370,27	373,19	371,69	370,69	370,70	370,29	369,79	2,5	2,5	0,40	0,01068	0,01068	2,50	38,78	46,46	-	2,00	3,36	13,85
B3-033	BSCC (1,0X1,5)	17+885	1,05	381,87	381,49	379,99	378,99	381,33	379,83	378,83	380,24	378,74	377,74	379,29	377,80	377,64	1,0	1,5	0,30	0,06929	0,00692	1,00	21,47	23,44	4,85	0,60	2,00	6,85
B3-034	BSCC (1,5X1,5)	18+420	4,39	381,82	383,18	381,68	380,68	372,77	371,27	370,27	380,85	379,35	378,35	380,98	377,92	377,75	1,5	1,5	0,30	0,17390	0,00670	1,50	17,60	25,26	4,85	1,10	2,00	7,17
B3-035	BSCC (2,0X1,5)	18+692	5,17	381,79	382,31	380,81	379,81	382,67	381,17	380,17	380,48	378,98	377,98	380,11	377,92	377,78	2,0	1,5	0,30	0,12346	0,00534	2,00	17,76	25,72	5,02	1,50	2,10	7,17
B3-036	BSCC (2,0X1,5)	19+075	5,58	381,75	372,38	370,88	369,88	371,94	370,44	369,44	370,45	368,95	367,95	369,98	369,07	368,05	2,0	1,5	0,40	0,02627	0,02627	2,00	34,61	38,85	-	1,50	2,66	16,14
B3-037	BDCC (3,0X2,0)	19+608	23,45	381,70	379,86	378,36	377,36	379,31	377,81	376,81	377,78	376,28	375,28	376,96	376,09	374,88	3,0	2,0	0,40	0,03950	0,03950	6,30	22,10	30,56	-	4,70	3,96	8,75
B3-038	BSCC (1,5X1,5)	19+965	3,64	381,86	379,59	378,09	377,09	378,00	376,50	375,50	375,52	374,02	373,02	377,39	375,73	373,32	1,5	1,5	0,30	0,07257	0,07257	1,50	22,82	33,26	-	1,10	2,46	7,22
B3-039	BSCC (1,0X1,5)	20+103	0,70	381,65	385,46	383,96	382,96	384,21	382,71	381,71	380,58	379,08	378,08	383,26	377,68	377,48	1,0	1,5	0,30	0,36425	0,00642	1,00	15,33	30,53	4,85	0,60	2,00	7,27
B3-040	BSCC (1,0X1,5)	20+313	1,23	381,63	384,48	382,98	381,98	382,81	381,31	380,31	379,96	378,46	377,46	382,28	377,75	377,56	1,0	1,5	0,30	0,24755	0,00718	1,00	18,29	26,80	4,85	0,60	2,00	7,14
B3-041	BSCC (1,5X1,5)	20+409	3,61	381,62	377,38	375,88	374,88	375,82	374,32	373,32	373,00	371,50	370,50	375,18	373,38	370,80	1,5	1,5	0,30	0,06858	0,06858	1,50	26,23	37,64	-	1,10	2,47	12,50
B3-042	BSCC (1,0X1,5)	20+633	1,54	381,59	381,39	379,89	378,89	377,86	376,36	375,36	372,66	371,16	370,16	379,19	376,07	370,46	1,0	1,5	0,30	0,14487	0,14487	1,00	21,56	38,70	-	0,60	1,83	10,96



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

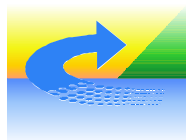
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-043	BSCC (1,0X1,5)	20+915	1,35	381,57	383,58	382,08	381,08	380,42	378,92	377,92	373,75	372,25	371,25	381,38	377,38	371,55	1,0	1,5	0,30	0,16497	0,16497	1,00	15,52	35,34	-	0,60	1,79	9,19
B3-044	BSCC (1,0X1,5)	21+509	2,66	381,44	378,29	376,79	375,79	374,48	372,98	371,98	367,97	366,47	365,47	376,09	372,58	365,77	1,0	1,5	0,30	0,13232	0,13232	1,00	26,50	51,49	-	0,60	2,19	14,23
B3-045	BSCC (2,5X2,0)	21+896	9,21	381,40	374,28	372,78	371,78	373,84	372,34	371,34	370,80	369,30	368,30	371,38	369,85	367,90	2,5	2,0	0,40	0,04865	0,04865	2,50	31,45	40,08	-	2,00	3,78	14,82
B3-046	BDCC (2,0X2,0)	22+278	15,80	381,36	373,01	371,51	370,51	372,56	371,06	370,06	371,13	369,63	368,63	370,01	369,18	368,13	2,0	2,0	0,45	0,02473	0,02473	4,30	33,50	42,53	-	4,70	2,97	15,03
B3-047	BSCC (1,0X1,5)	22+402	2,97	381,35	379,01	377,51	376,51	377,51	376,01	375,01	374,91	373,41	372,41	376,81	375,16	372,71	1,0	1,5	0,30	0,07260	0,07260	1,00	22,68	33,79	-	0,60	2,23	10,49
B3-048	BSCC (3,0X2,5)	22+766	14,52	381,31	363,66	362,16	361,16	365,96	364,46	363,46	362,70	361,20	360,20	359,66	359,21	358,70	3,0	2,5	0,70	0,00991	0,00991	3,00	45,89	51,00	-	2,50	3,65	23,72
B3-049	BSCC (1,5X1,5)	23+762	3,62	381,22	389,00	387,50	386,50	385,00	383,50	382,50	375,76	374,26	373,26	386,80	377,30	373,56	1,5	1,5	0,30	0,12303	0,12303	1,50	18,09	30,40	-	1,10	2,61	8,85
B3-050	BSCC (1,5X1,5)	23+890	4,50	381,20	380,48	378,98	377,98	378,96	377,46	376,46	375,99	374,49	373,49	378,28	376,59	373,79	1,5	1,5	0,30	0,09311	0,09311	1,50	18,16	30,06	-	1,10	2,74	9,21
B3-051	BSCC (1,0X1,5)	24+830	2,91	381,11	385,14	383,64	382,64	383,39	381,89	380,89	379,56	378,06	377,06	381,54	377,22	376,96	1,0	1,5	0,30	0,28984	0,00929	1,00	14,90	28,13	4,85	0,60	2,00	7,02
B3-052	BSCC (2,0X2,0)	25+343	7,64	381,06	378,81	377,31	376,31	378,67	377,17	376,17	375,14	373,64	372,64	376,01	374,53	372,34	2,0	2,0	0,35	0,06054	0,06054	2,00	24,46	36,16	-	1,50	3,24	10,14
B3-053	BSCC (2,0X1,5)	26+871	5,25	380,84	366,24	364,74	363,74	366,55	365,05	364,05	363,81	362,31	361,31	363,74	362,64	361,31	2,0	1,5	0,45	0,02646	0,02646	2,00	41,42	50,40	-	1,50	2,60	21,55
B3-054	BSCC (1,0X1,5)	27+929	1,80	380,73	363,06	361,56	360,56	359,26	357,76	356,76	355,66	354,16	353,16	360,86	357,66	353,46	1,0	1,5	0,30	0,07071	0,07071	1,00	45,21	59,44	-	0,60	1,87	27,33
B3-055	BSCC (1,0X1,5)	29+728	1,73	380,20	378,45	376,95	375,95	374,50	373,00	372,00	375,53	374,03	373,03	376,25	374,49	373,33	1,0	1,5	0,30	0,02636	0,02636	1,00	30,36	44,00	-	0,60	1,48	10,14
B3-056	BSCC (1,0X1,5)	29+919	1,23	380,18	384,36	382,86	381,86	382,10	380,60	379,60	377,71	376,21	375,21	381,36	375,71	375,51	1,0	1,5	0,30	0,46331	0,00717	1,00	12,20	27,55	4,85	0,60	2,00	7,56
B3-057	BSCC (1,0X1,5)	30+068	1,78	380,16	380,83	379,33	378,33	376,84	375,34	374,34	373,76	372,26	371,26	378,63	374,56	371,56	1,0	1,5	0,30	0,07847	0,07847	1,00	21,33	38,23	-	0,60	1,84	10,14
B3-058	BSCC (1,0X1,5)	30+270	1,54	380,14	379,95	378,45	377,45	379,85	378,35	377,35	372,80	371,30	370,30	377,75	376,30	370,60	1,0	1,5	0,30	0,16403	0,16403	1,00	19,74	34,75	-	0,60	1,85	9,35
B3-059	BSCC (1,5X1,5)	30+986	3,39	380,07	382,46	380,96	379,96	381,18	379,68	378,68	379,25	377,75	376,75	379,76	376,24	376,08	1,5	1,5	0,30	0,21796	0,00627	1,50	16,14	25,85	4,85	1,10	2,00	7,07
B3-060	BSCC (1,0X1,5)	31+397	1,70	380,03	377,40	375,90	374,90	373,70	372,20	371,20	369,29	367,79	366,79	375,20	372,06	367,09	1,0	1,5	0,30	0,11885	0,11885	1,00	26,40	41,84	-	0,60	1,85	13,05
B3-061	BSCC (1,0X1,5)	31+516	2,50	380,02	375,42	373,92	372,92	375,59	374,09	373,09	373,06	371,56	370,56	373,22	372,28	370,86	1,0	1,5	0,30	0,03884	0,03884	1,00	24,15	36,61	-	0,60	1,76	11,59
B3-062	BSCC (1,5X1,5)	32+387	3,25	379,93	373,77	372,27	371,27	374,41	372,91	371,91	373,53	372,03	371,03	372,17	371,78	371,33	1,5	1,5	0,30	0,01264	0,01264	1,50	31,01	35,45	-	1,10	1,93	11,80
B3-063	BSCC (1,0X1,5)	35+409	0,87	379,17	370,20	368,70	367,70	369,12	367,62	366,62	366,83	365,33	364,33	368,00	366,52	364,63	1,0	1,5	0,30	0,03956	0,03956	1,00	37,43	47,76	-	0,60	1,34	16,55



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

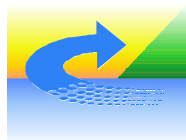
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-064	BSCC (1,0X1,5)	36+574	2,22	379,05	379,93	378,43	377,43	376,66	375,16	374,16	372,55	371,05	370,05	377,73	374,63	370,35	1,0	1,5	0,30	0,13125	0,13125	1,00	23,61	32,62	-	0,60	2,08	9,74
B3-065	BSCC (1,0X1,5)	36+713	1,40	379,04	385,93	384,43	383,43	379,53	378,03	377,03	376,50	375,00	374,00	383,73	373,68	373,50	1,0	1,5	0,30	0,32526	0,00741	1,00	30,90	24,22	4,85	0,60	2,00	7,99
B3-066	BSCC (1,0X1,5)	38+698	2,96	378,67	374,41	372,91	371,91	373,67	372,17	371,17	371,49	369,99	368,99	372,21	371,01	369,29	1,0	1,5	0,30	0,04369	0,04369	1,00	27,52	39,32	-	0,60	2,05	11,81
B3-067	BSCC (2,5X2,0)	39+054	9,21	378,64	375,72	374,22	373,22	372,13	370,63	369,63	367,60	366,10	365,10	371,82	368,57	364,70	2,5	2,0	0,40	0,10979	0,10979	2,50	25,59	39,26	-	2,00	3,85	13,55
B3-068	BSCC (1,0X1,5)	39+280	1,74	378,62	371,22	369,72	368,72	364,32	362,82	361,82	362,70	361,20	360,20	369,02	360,79	360,50	1,0	1,5	0,30	0,31185	0,00787	1,00	26,39	36,90	4,85	0,60	2,00	20,63
B3-069	BSCC (1,0X1,5)	40+087	1,08	378,40	373,00	371,50	370,50	370,96	369,46	368,46	365,04	363,54	362,54	370,80	367,73	362,84	1,0	1,5	0,30	0,10259	0,10259	1,00	29,94	47,65	-	0,60	1,56	15,58
B3-070	BSCC (1,0X1,5)	40+226	0,94	378,38	373,00	371,50	370,50	370,96	369,46	368,46	365,07	363,57	362,57	370,80	367,84	362,87	1,0	1,5	0,30	0,10800	0,10800	1,00	27,36	46,02	-	0,60	1,51	15,61
B3-071	BSCC (1,0X1,5)	40+306	1,31	378,43	372,66	371,16	370,16	369,73	368,23	367,23	365,35	363,85	362,85	370,46	367,62	363,15	1,0	1,5	0,30	0,09749	0,09749	1,00	29,13	45,85	-	0,60	1,67	15,67
B3-072	BSCC (1,0X1,5)	40+452	0,88	378,36	373,48	371,98	370,98	367,75	366,25	365,25	360,47	358,97	357,97	371,28	366,54	358,27	1,0	1,5	0,30	0,16964	0,16964	1,00	27,96	48,73	-	0,60	1,54	17,78
B3-073	BSCC (1,0X1,5)	40+528	1,17	378,35	372,73	371,23	370,23	369,52	368,02	367,02	363,29	361,79	360,79	370,53	367,38	361,09	1,0	1,5	0,30	0,11516	0,11516	1,00	27,31	54,66	-	0,60	1,61	16,15
B3-074	BSCC (1,0X1,5)	42+086	1,46	377,98	377,00	375,50	374,50	375,05	373,55	372,55	366,40	364,90	363,90	374,80	371,98	364,20	1,0	1,5	0,30	0,15794	0,15794	1,00	22,71	49,26	-	0,60	1,80	12,09
B3-075	BSCC (1,5X1,5)	42+235	3,64	377,96	372,04	370,54	369,54	370,80	369,30	368,30	365,56	364,06	363,06	369,84	368,36	363,36	1,5	1,5	0,30	0,10931	0,10931	1,50	33,05	45,74	-	1,10	2,59	14,76
B3-076	BSCC (1,0X1,5)	42+401	2,12	377,95	379,12	377,62	376,62	376,99	375,49	374,49	368,39	366,89	365,89	376,92	373,80	366,19	1,0	1,5	0,30	0,19568	0,19568	1,00	16,71	38,89	-	0,60	2,16	10,30
B3-077	BSCC (1,5X1,5)	42+845	3,48	377,90	378,77	377,27	376,27	377,02	375,52	374,52	375,47	373,97	372,97	376,57	374,10	373,27	1,5	1,5	0,30	0,02768	0,02768	1,50	20,29	29,99	-	1,10	2,14	7,68
B3-078	BSCC (1,0X1,5)	43+834	2,04	377,73	381,41	379,91	378,91	377,50	376,00	375,00	368,67	367,17	366,17	379,21	373,93	366,47	1,0	1,5	0,30	0,20244	0,20244	1,00	16,21	36,85	-	0,60	2,07	10,15
B3-079	BSCC (1,0X1,5)	44+242	2,78	377,71	379,01	377,51	376,51	373,24	371,74	370,74	355,93	354,43	353,43	376,81	370,31	353,73	1,0	1,5	0,30	0,26579	0,26579	1,00	19,29	62,38	-	0,60	2,40	15,06
B3-080	BSCC (1,0X1,5)	44+484	1,11	377,66	380,08	378,58	377,58	376,49	374,99	373,99	363,00	361,50	360,50	377,88	373,80	360,80	1,0	1,5	0,30	0,28528	0,28528	1,00	16,58	45,57	-	0,60	1,78	11,31
B3-081	BSCC (1,0X1,5)	45+637	2,54	377,42	373,33	371,83	370,83	370,16	368,66	367,66	355,36	353,86	352,86	371,13	367,91	353,16	1,0	1,5	0,30	0,22433	0,22433	1,00	19,65	65,75	-	0,60	2,30	15,86
B3-082	BSCC (1,0X1,5)	45+832	2,06	377,40	380,29	378,79	377,79	372,16	370,66	369,66	361,42	359,92	358,92	378,09	369,80	359,22	1,0	1,5	0,30	0,20532	0,20532	1,00	23,49	51,53	-	0,60	2,30	14,22
B3-083	BSCC (1,0X1,5)	46+015	1,22	377,38	379,89	378,39	377,39	378,27	376,77	375,77	371,34	369,84	368,84	377,69	373,38	369,14	1,0	1,5	0,30	0,13070	0,13070	1,00	18,67	32,44	-	0,60	1,72	9,96
B3-084	BSCC (1,0X1,5)	46+189	1,85	377,36	374,55	373,05	372,05	371,93	370,43	369,43	357,52	356,02	355,02	372,35	369,56	355,32	1,0	1,5	0,30	0,26697	0,26697	1,00	25,49	53,34	-	0,60	2,11	15,68



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

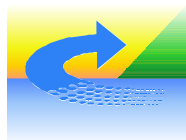
N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-085	BSCC (2,0X1,5)	46+297	5,81	377,35	377,65	376,15	375,15	376,09	374,59	373,59	367,74	366,24	365,24	375,35	373,45	365,44	2,0	1,5	0,35	0,19503	0,19503	2,00	21,85	41,07	-	1,50	3,43	10,66
B3-086	BSCC (1,0X1,5)	46+434	1,86	377,34	381,37	379,87	378,87	377,70	376,20	375,20	366,24	364,74	363,74	379,17	373,54	364,04	1,0	1,5	0,30	0,22285	0,22285	1,00	14,56	42,63	-	0,60	2,07	11,03
B3-087	BSCC (1,0X1,5)	46+660	2,78	377,32	381,68	380,18	379,18	378,24	376,74	375,74	362,46	360,96	359,96	379,48	373,43	360,26	1,0	1,5	0,30	0,25043	0,25043	1,00	14,79	52,59	-	0,60	2,36	11,92
B3-088	BSCC (1,0X1,5)	46+755	2,46	377,31	379,95	378,45	377,45	378,84	377,34	376,34	372,09	370,59	369,59	377,75	373,50	369,89	1,0	1,5	0,30	0,12287	0,12287	1,00	14,01	29,38	-	0,60	1,93	9,31
B3-089	BSCC (1,5X1,5)	46+887	4,46	377,29	375,80	374,30	373,30	373,23	371,73	370,73	367,47	365,97	364,97	373,60	370,55	365,27	1,5	1,5	0,30	0,13273	0,13273	1,50	22,95	39,81	-	1,10	2,85	12,62
B3-090	BSCC (1,5X1,5)	47+289	3,38	377,25	378,16	376,66	375,66	375,33	373,83	372,83	371,08	369,58	368,58	375,96	373,44	368,63	1,5	1,5	0,30	0,13830	0,13830	1,50	18,19	34,81	-	1,10	2,58	9,63
B3-091	BSCC (1,0X1,5)	47+362	1,34	377,25	378,96	377,46	376,46	375,51	374,01	373,01	367,10	365,60	364,60	376,76	373,38	364,90	1,0	1,5	0,30	0,21069	0,21069	1,00	16,05	40,24	-	0,60	1,87	10,86
B3-092	BSCC (1,0X1,5)	47+462	1,05	383,33	383,39	381,89	380,89	376,89	375,39	374,39	366,82	365,32	364,32	381,19	375,66	364,62	1,0	1,5	0,30	0,25726	0,25726	1,00	21,51	42,90	-	0,60	1,74	13,48
B3-093	BSCC (1,0X1,5)	47+610	1,05	377,22	380,18	378,68	377,68	375,13	373,63	372,63	357,94	356,44	355,44	377,98	372,82	355,74	1,0	1,5	0,30	0,31490	0,31490	1,00	21,36	54,24	-	0,60	1,90	13,27
B3-094	BSCC (1,5X1,5)	47+847	4,05	377,20	366,40	364,90	363,90	354,77	353,27	352,27	348,18	346,68	345,68	363,90	352,10	345,68	1,5	1,5	0,45	0,10861	0,10861	1,50	50,09	59,11	-	1,10	2,73	30,00
B3-095	BSCC (1,0X1,5)	48+270	3,00	377,16	383,12	381,62	380,62	379,25	377,75	376,75	362,59	361,09	360,09	380,92	373,26	360,39	1,0	1,5	0,30	0,26685	0,26685	1,00	13,56	48,23	-	0,60	2,46	11,78
B3-096	BSCC (1,0X1,5)	48+547	1,39	377,13	381,22	379,72	378,72	379,02	377,52	376,52	367,09	365,59	364,59	379,02	373,20	364,89	1,0	1,5	0,30	0,19411	0,19411	1,00	15,48	42,81	-	0,60	1,86	10,69
B3-097	BSCC (1,0X1,5)	48+843	0,82	377,10	379,48	377,98	376,98	376,60	375,10	374,10	369,43	367,93	366,93	377,28	373,30	367,23	1,0	1,5	0,30	0,14988	0,14988	1,00	20,63	40,50	-	0,60	1,49	9,82
B3-098	BSCC (1,0X1,5)	49+890	3,00	376,89	375,19	373,69	372,69	370,99	369,49	368,49	361,71	360,21	359,21	372,99	368,58	359,51	1,0	1,5	0,30	0,18903	0,18903	1,00	23,34	47,97	-	0,60	2,36	15,06
B3-099	BSCC (1,0X1,5)	50+125	3,00	376,87	376,89	375,39	374,39	371,13	369,63	368,63	362,42	360,92	359,92	374,69	370,06	360,22	1,0	1,5	0,30	0,20799	0,20799	1,00	22,28	47,29	-	0,60	2,41	13,85
B3-100	BSCC (1,5X1,5)	50+286	3,14	376,85	382,67	381,17	380,17	379,16	377,66	376,66	371,60	370,10	369,10	380,47	372,35	369,40	1,5	1,5	0,30	0,08656	0,08656	1,50	16,57	34,08	-	1,10	2,38	9,74
B3-101	BSCC (1,0X1,5)	50+596	1,67	376,82	383,45	381,95	380,95	379,82	378,32	377,32	368,62	367,12	366,12	380,93	373,00	366,42	1,0	1,5	0,30	0,19308	0,19308	1,00	16,57	34,08	-	0,60	1,99	10,14
B3-102	BSCC (2,5X2,0)	12+997	8,64	376,81	361,83	360,33	359,33	359,91	358,41	357,41	358,52	357,02	356,02	358,63	356,98	355,32	2,5	2,0	0,55	0,03167	0,03167	2,50	52,09	52,41	-	2,00	3,31	23,25
B3-103	BSCC (1,5X1,5)	51+376	3,33	376,74	371,39	369,89	368,89	364,92	363,42	362,42	356,73	355,23	354,23	369,19	364,05	354,53	1,5	1,5	0,30	0,16760	0,16760	1,50	30,68	56,79	-	1,10	2,69	18,32
B3-104	BSCC (1,0X1,5)	51+788	2,38	376,70	382,22	380,72	379,72	376,46	374,96	373,96	353,22	351,72	350,72	380,02	371,00	351,02	1,0	1,5	0,30	0,33535	0,33535	1,00	12,93	59,58	-	0,60	2,36	13,24
B3-105	BSCC (1,0X1,5)	53+289	2,40	376,46	382,35	380,85	379,85	375,93	374,43	373,43	341,23	339,73	338,73	380,15	371,50	339,03	1,0	1,5	0,30	0,38641	0,38641	1,00	13,58	84,03	-	0,60	2,24	14,19



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-106	BSCC (2,0X1,5)	53+692	5,48	376,42	378,49	376,99	375,99	375,60	374,10	373,10	369,77	368,27	367,27	376,29	372,49	367,57	2,0	1,5	0,30	0,13176	0,13176	2,00	18,86	37,34	-	1,50	3,20	9,86
B3-107	BSCC (2,5X2,0)	54+232	8,30	376,37	374,92	373,42	372,42	366,36	364,86	363,86	352,69	351,19	350,19	371,72	362,16	349,49	2,5	2,0	0,55	0,20699	0,20699	2,50	22,77	61,21	-	2,00	4,07	20,02
B3-108	BSCC (1,0X1,5)	54+319	0,97	376,36	379,29	377,79	376,79	374,48	372,98	371,98	354,60	353,10	352,10	377,09	371,95	352,40	1,0	1,5	0,30	0,32724	0,32724	1,00	15,72	59,73	-	0,60	1,77	13,25
B3-109	BSCC (1,0X1,5)	54+400	2,36	376,35	371,46	369,96	368,96	364,74	363,24	362,24	344,13	342,63	341,63	369,26	360,00	341,93	1,0	1,5	0,30	0,23495	0,23495	1,00	30,96	76,91	-	0,60	2,26	19,93
B3-110	BSCC (3,0X2,0)	58+460	10,96	306,27	303,27	301,77	300,77	302,83	301,33	300,33	301,93	300,43	299,43	300,17	299,58	298,83	3,0	2,0	0,50	0,02444	0,02444	3,00	24,06	30,76	-	2,50	3,59	11,88
B3-111	BSCC (1,0X1,5)	58+704	1,53	306,19	305,38	303,88	302,88	300,91	299,41	298,41	294,59	293,09	292,09	303,18	299,57	292,39	1,0	1,5	0,30	0,18028	0,18028	1,00	20,03	39,82	-	0,60	1,88	11,88
B3-112	BSCC (1,5X1,5)	59+052	4,10	306,16	305,27	303,77	302,77	302,21	300,71	299,71	298,09	296,59	295,59	303,07	300,46	295,89	1,5	1,5	0,30	0,12987	0,12987	1,50	20,13	35,19	-	1,10	2,74	10,29
B3-113	BSCC (2,0X2,0)	59+392	6,74	306,13	293,35	291,85	290,85	291,18	289,68	288,68	286,41	284,91	283,91	290,35	287,47	283,41	2,0	2,0	0,45	0,07658	0,07658	2,00	37,65	52,97	-	1,50	3,18	21,74
B3-114	BDCC (3,0X2,0)	59+915	22,12	306,07	302,51	301,01	300,01	301,00	299,50	298,50	296,13	294,63	293,63	299,31	296,77	292,93	3,0	2,0	0,55	0,10244	0,10244	6,30	24,80	37,48	-	4,70	4,23	12,55
B3-115	BSCC (2,0X2,0)	60+517	7,06	306,01	306,94	305,44	304,44	302,75	301,25	300,25	299,22	297,72	296,72	304,14	298,81	296,42	2,0	2,0	0,35	0,07015	0,07015	2,00	17,52	34,07	-	1,50	3,23	10,47
B3-116	BSCC (3,0X3,0)	61+020	17,16	305,96	295,94	294,44	293,44	297,39	295,89	294,89	286,94	285,44	284,44	291,64	286,00	282,64	3,0	3,0	0,60	0,06286	0,06286	3,00	34,52	53,45	-	2,50	4,62	17,42
B3-117	BSCC (1,0X1,5)	61+325	1,16	305,93	309,58	308,08	307,08	305,61	304,11	303,11	297,73	296,23	295,23	307,38	302,03	295,53	1,0	1,5	0,30	0,18792	0,18792	1,00	13,11	34,59	-	0,60	1,75	9,24
B3-118	BSCC (1,5X1,5)	61+544	3,34	305,91	302,57	301,07	300,07	300,25	298,75	297,75	291,00	289,50	288,50	300,37	297,91	288,80	1,5	1,5	0,30	0,20244	0,20244	1,50	23,56	45,00	-	1,10	2,69	13,54
B3-119	BSCC (2,5X2,0)	61+820	10,00	305,88	295,03	293,53	292,53	290,12	288,62	287,62	278,02	276,52	275,52	291,83	283,50	274,82	2,5	2,0	0,55	0,13360	0,13360	2,50	35,35	64,97	-	2,00	4,10	24,17
B3-120	BSCC (2,0X1,5)	62+131	5,70	305,85	302,80	301,30	300,30	295,00	293,50	292,50	281,86	280,36	279,36	300,40	290,45	279,46	2,0	1,5	0,40	0,19014	0,19014	2,00	22,18	57,80	-	1,50	3,38	19,01
B3-121	BSCC (2,0X1,5)	63+029	5,40	305,73	311,38	309,88	308,88	309,29	307,79	306,79	306,09	304,59	303,59	307,28	301,61	301,49	2,0	1,5	0,30	0,45341	0,00539	2,00	12,50	22,70	5,02	1,50	2,10	6,78
B3-122	BSCC (2,0X2,0)	63+200	6,37	305,71	303,56	302,06	301,06	302,19	300,69	299,69	298,87	297,37	296,37	300,76	298,91	296,07	2,0	2,0	0,35	0,08333	0,08333	2,00	22,26	34,02	-	1,50	3,22	10,45
B3-123	BSCC (2,5X2,0)	63+405	8,42	305,69	307,59	306,09	305,09	305,64	304,14	303,14	302,72	301,22	300,22	303,89	300,16	300,02	2,5	2,0	0,30	0,23635	0,00490	2,50	15,80	27,72	6,45	2,00	2,65	7,54
B3-124	BSCC (2,0X2,0)	63+764	6,59	305,66	294,91	293,41	292,41	292,81	291,31	290,31	292,45	290,95	289,95	292,01	290,91	289,55	2,0	2,0	0,40	0,02659	0,02659	2,00	41,32	51,19	-	1,50	2,81	17,55
B3-125	BSCC (2,0X2,0)	64+290	7,11	305,60	297,76	296,26	295,26	294,53	293,03	292,03	290,55	289,05	288,05	294,86	291,95	287,65	2,0	2,0	0,40	0,09420	0,09420	2,00	30,84	45,70	-	1,50	3,43	17,31
B3-126	BSCC (1,5X1,5)	64+620	4,13	305,57	298,56	297,06	296,06	295,45	293,95	292,95	291,39	289,89	288,89	296,36	293,44	289,19	1,5	1,5	0,30	0,08226	0,08226	1,50	35,49	51,67	-	1,10	2,59	16,53

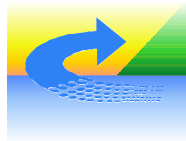


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 7 - BUEIROS - TABELA DE APLICAÇÃO**

N.º de Ordem	Ident. do Bueiro	Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota de Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas (m)									Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra			Seção Transversal					Extensões (m)						Carga Máx (m)
					CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	B (m)	H (m)	e <sub>laje</sub> (m)	i <sub>1</sub> (m/m)	i <sub>2</sub> (m/m)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	br	Hr	
B3-127	BSCC (1,0X1,5)	64+774	1,27	305,56	310,10	308,60	307,60	306,32	304,82	303,82	292,81	291,31	290,31	307,90	301,62	290,61	1,0	1,5	0,30	0,24825	0,24825	1,00	12,57	44,35	-	0,60	1,82	10,61
B3-128	BSCC (2,0X2,0)	65+009	6,42	305,53	299,15	297,65	296,65	293,34	291,84	290,84	281,77	280,27	279,27	294,35	290,29	281,47	2,0	2,0	0,40	0,14316	0,14316	2,00	28,37	61,60	-	1,50	3,41	19,91
B3-129	BSCC (1,5X1,5)	65+343	4,29	305,50	299,70	298,20	297,20	296,10	294,60	293,60	287,65	286,15	285,15	295,50	291,99	285,45	1,5	1,5	0,30	0,12556	0,12556	1,50	27,96	52,08	-	1,10	2,84	17,42
B3-130	BSCC (2,0X2,0)	65+618	6,39	305,47	296,42	294,92	293,92	293,99	292,49	291,49	285,00	283,50	282,50	293,52	291,59	282,10	2,0	2,0	0,40	0,14738	0,14738	2,00	39,28	64,39	-	1,50	3,48	18,64
B3-131	BSCC (1,0X1,5)	65+950	2,36	305,44	309,89	308,39	307,39	305,76	304,26	303,26	293,54	292,04	291,04	307,69	301,44	291,34	1,0	1,5	0,30	0,23832	0,23832	1,00	12,67	42,38	-	0,60	2,24	10,53
B3-132	BSCC (1,0X1,5)	66+063	0,99	305,43	308,30	306,80	305,80	306,90	305,40	304,40	300,49	298,99	297,99	306,10	301,53	298,29	1,0	1,5	0,30	0,10351	0,10351	1,00	14,42	31,30	-	0,60	1,53	8,61
B3-133	BSCC (1,5X1,5)	66+220	3,40	305,41	298,32	296,82	295,82	296,89	295,39	294,39	288,34	286,84	285,84	296,12	294,69	286,14	1,5	1,5	0,30	0,17182	0,17182	1,50	31,35	49,76	-	1,10	2,70	16,42
B3-134	BSCC (2,0X1,5)	66+276	5,66	305,41	297,23	295,73	294,73	296,45	294,95	293,95	287,39	285,89	284,89	294,83	293,50	284,99	2,0	1,5	0,40	0,16855	0,16855	2,00	31,22	50,49	-	1,50	3,40	16,94
B3-135	BSCC (1,0X1,5)	66+412	1,98	305,39	306,81	305,31	304,31	303,22	301,72	300,72	297,14	295,64	294,64	304,61	301,02	294,94	1,0	1,5	0,30	0,16517	0,16517	1,00	17,08	36,81	-	0,60	2,01	9,97
B3-136	BSCC (1,5X1,5)	66+532	4,24	305,38	303,75	302,25	301,25	300,50	299,00	298,00	294,30	292,80	291,80	301,55	298,29	292,10	1,5	1,5	0,30	0,14896	0,14896	1,50	21,89	41,55	-	1,10	2,79	12,43
B3-137	BSCC (1,0X1,5)	66+836	1,62	305,35	309,34	307,84	306,84	304,64	303,14	302,14	287,06	285,56	284,56	307,14	301,45	284,86	1,0	1,5	0,30	0,31984	0,31984	1,00	13,11	51,87	-	0,60	2,10	11,73

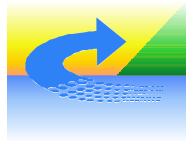




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 8 - DIMENSIONAMENTO DOS SIFÕES INVERTIDOS**

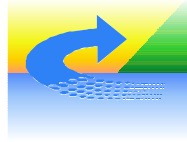
Sifão	Estaca do canal	Especif.	L <sub>2</sub> (m)	L <sub>4</sub> (m)	L <sub>2</sub> +L <sub>4</sub> +b <sub>canal</sub> (m)	J (m/m)	hf <sub>1</sub>	hf <sub>2</sub>	hft (m)	Carga Máx (m)	Qproj (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>máx</sub> Sifão	Q/CEL (m <sup>3</sup> /s)	B (m)	d <sub>saída</sub> (m)	H <sub>Gal</sub> (m)	V <sub>saída</sub> (m/s)	Canal de Saída				
																		br (m)	d (m)	i (m/m)	vr (m/s)	Hr (m)
S3-001	9+019	SSCC (2,5X2,0)	16,35	20,95	41,40	0,002	0,07	0,02	0,08	7,00	8,94	10,00	8,94	2,5	1,64	2,0	2,19	2,00	0,97	0,00100	2,67	2,65
S3-002	10+859	SSCC (2,0X2,0)	17,79	20,06	41,91	0,002	0,07	0,02	0,10	6,00	7,01	8,00	7,01	2,0	1,61	2,0	2,17	1,50	1,42	0,00100	1,35	2,65
S3-003	12+093	SSCC (1,5X1,5)	17,34	18,58	40,24	0,003	0,13	0,04	0,17	5,50	4,50	4,50	4,50	1,5	1,45	1,5	2,06	1,10	1,46	0,00050	0,93	2,00
S3-004	18+158	SSCC (2,0X1,5)	18,00	19,96	42,04	0,002	0,07	0,02	0,10	6,50	4,70	6,00	4,70	2,0	1,24	1,5	1,90	1,50	1,20	0,00100	1,19	2,10
S3-005	23+031	SSCC (1,0X1,5)	18,69	17,99	40,68	0,002	0,07	0,03	0,10	6,00	1,82	3,00	1,82	1,0	1,04	1,5	1,75	0,60	0,87	0,00100	1,09	2,00
S3-006	23+166	SSCC (1,0X1,5)	14,93	20,72	40,10	6E-04	0,02	0,02	0,04	6,00	1,10	3,00	1,10	1,0	0,74	1,5	1,48	0,60	0,97	0,00050	0,55	2,00
S3-007	23+438	SSCC (2,0X1,5)	18,45	21,29	43,76	0,003	0,12	0,03	0,15	7,00	5,87	6,00	5,87	2,0	1,43	1,5	2,05	1,50	1,72	0,00050	0,84	2,10
S3-008	23+993	SSCC (1,0X1,5)	18,39	15,75	38,28	6E-04	0,02	0,02	0,04	4,00	1,07	3,00	1,07	1,0	0,73	1,5	1,46	0,60	0,96	0,00050	0,55	2,00
S3-009	24+336	SSCC (1,5X1,5)	14,47	18,58	37,44	0,002	0,08	0,03	0,11	5,30	3,63	4,50	3,63	1,5	1,26	1,5	1,92	1,10	1,26	0,00100	0,97	2,00
S3-010	31+595	SSCC (1,0X1,5)	18,66	22,26	45,36	3E-04	0,01	0,02	0,03	6,20	0,81	3,00	0,81	1,0	0,61	1,5	1,33	0,60	0,76	0,00080	0,61	2,00
S3-011	37+649	SSCC (2,5X2,0)	18,52	22,53	45,94	0,002	0,07	0,02	0,09	6,00	8,96	10,00	8,96	2,5	1,64	2,0	2,19	2,00	1,95	0,00050	0,93	2,65
S3-012	37+789	SSCC (1,5X1,5)	17,29	19,75	41,09	0,002	0,09	0,03	0,12	5,80	3,61	4,50	3,61	1,5	1,25	1,5	1,92	1,10	1,25	0,00100	0,96	2,00



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 9 - SIFÕES INVERTIDOS - TABELA DE APLICAÇÃO**

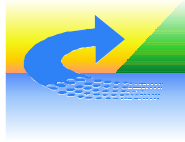
N.º de Ordem	Ident. do Sifão	Dimensões (m)		Est. do Canal (km+m)	QP 100 TR=100 Anos (m³/s)	Cota Fundo Canal (m)	Cotas Topográficas da Seção Longitudinal da Obra (m)										Cotas do Projeto (m) da Seção Long. da Obra				Extensões (m)						Cotas (m)		CARGA Máx (m)			
		B	H				CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CTD <sub>1</sub>	CTD <sub>2</sub>	CTD <sub>3</sub>	CFA	CFB	CFC	CFD	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	br		Hr	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
S3-001	SSCC (2,5X2,0)	2,5	2,0	9+019	8,94	382,93	383,85	382,35	381,35	383,03	381,53	380,53	382,22	380,72	379,72	381,91	380,41	379,41	381,15	378,43	378,41	379,21	2,5	16,35	4,10	20,95	6,45	2,00	2,65	381,55	381,25	7,00
S3-002	SSCC (2,0X2,0)	2,0	2,0	10+859	7,01	382,75	383,97	382,47	381,47	383,64	382,14	381,14	383,57	382,07	381,07	383,20	381,70	380,70	381,27	378,75	378,73	380,50	2,0	17,79	4,06	20,06	6,45	1,50	2,65	381,67	381,37	6,00
S3-003	SSCC (1,5X1,5)	1,5	1,5	12+093	4,50	382,63	387,24	385,74	384,74	386,14	384,64	383,64	385,66	384,16	383,16	383,98	382,48	381,48	384,54	378,83	378,81	381,78	1,5	17,34	4,32	18,58	4,85	1,10	2,00	384,94	384,64	5,50
S3-004	SSCC (2,0X1,5)	2,0	1,5	18+158	4,70	381,89	382,02	380,52	379,52	381,89	380,39	379,39	381,84	380,34	379,34	380,95	379,45	378,45	379,82	377,94	377,92	378,75	2,0	18,00	4,08	19,96	5,02	1,50	2,10	380,22	379,92	6,50
S3-005	SSCC (1,0X1,5)	1,0	1,5	23+031	1,82	381,25	389,67	388,17	387,17	385,19	383,69	382,69	384,48	382,98	381,98	382,28	380,78	379,78	387,47	377,49	377,47	380,08	1,0	18,69	4,00	17,99	4,85	0,60	2,00	387,87	387,57	6,00
S3-006	SSCC (1,0X1,5)	1,0	1,5	23+166	1,10	381,27	384,11	382,61	381,61	383,53	382,03	381,03	383,38	381,88	380,88	382,24	380,74	379,74	381,91	377,27	377,25	380,04	1,0	14,93	4,45	20,72	4,85	0,60	2,00	382,31	382,01	6,00
S3-007	SSCC (2,0X1,5)	2,0	1,5	23+438	5,87	381,25	381,97	380,47	379,47	380,93	379,43	378,43	380,67	379,17	378,17	380,42	378,92	377,92	379,77	377,45	377,43	378,22	2,0	18,45	4,02	21,29	5,02	1,50	2,10	380,17	379,87	7,00
S3-008	SSCC (1,0X1,5)	1,0	1,5	23+993	1,07	381,19	387,31	385,81	384,81	385,43	383,93	382,93	384,73	383,23	382,23	385,45	383,95	382,95	385,11	377,29	377,27	383,25	1,0	18,39	4,14	15,75	4,85	0,60	2,00	385,51	385,21	4,00
S3-009	SSCC (1,5X1,5)	1,5	1,5	24+336	3,63	381,16	385,26	383,76	382,76	384,33	382,83	381,83	384,05	382,55	381,55	383,00	381,50	380,50	383,06	377,26	377,24	380,80	1,5	14,47	4,39	18,58	4,85	1,10	2,00	383,46	383,16	5,30
S3-010	SSCC (1,0X1,5)	1,0	1,5	31+595	0,81	380,00	386,17	384,67	383,67	384,30	382,80	381,80	383,54	382,04	381,04	380,36	378,86	377,86	383,97	376,20	376,18	378,16	1,0	18,66	4,44	22,26	4,85	0,60	2,00	384,37	384,07	6,20
S3-011	SSCC (2,5X2,0)	2,5	2,0	37+649	8,96	378,78	381,96	380,46	379,46	381,37	379,87	378,87	381,23	379,73	378,73	379,94	378,44	377,44	379,26	374,68	374,66	377,24	2,5	18,52	4,89	22,53	6,45	2,00	2,65	379,66	379,36	6,00
S3-012	SSCC (1,5X1,5)	1,5	1,5	37+789	3,61	378,77	381,48	379,98	378,98	381,96	380,46	379,46	381,84	380,34	379,34	379,65	378,15	377,15	379,28	374,77	374,75	377,45	1,5	17,29	4,05	19,75	4,85	1,10	2,00	379,68	379,38	5,80



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

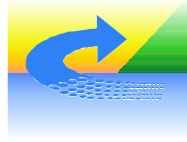
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D1	6+390	1	2	10,00		1,50	1,00	409,00	407,50	406,50	408,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D1		2	3	25,00		1,50	1,00	408,50	407,00	406,00	407,90	1,05	26,3	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	5,0	16,8
D1		3	4	10,00		1,50	1,00	407,50	406,00	405,00	406,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D1		4	5	17,00		1,50	1,00	405,50	404,00	403,00	405,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D1		5	6	19,50	6+308	1,50	1,00	401,75	400,25	399,25	401,25	0,84	16,4	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	3,9	13,1
D2	6+390	1	2	13,00		1,50	1,00	409,00	407,50	406,50	408,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D2		2	3	24,00		1,50	1,00	407,50	406,00	405,00	406,95	0,94	22,6	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	4,8	16,1
D2		3	4	23,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D2		4	5	23,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D2		5	6	20,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D2		6	7	125,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	105,0	0,0	0,0	105,0	0,0	0,0	25,2	83,9
D2		7	8	35,00	6+639	1,50	1,00	382,95	381,45	380,45	382,45	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D3	6+856	1	2	13,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	394,90	6,60	72,2	13,7	0,0	72,2	16,4	0,0	2,6	8,7
D3		2	3	44,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	392,90	6,60	244,2	46,2	0,0	244,2	55,4	0,0	8,9	29,5
D3		3	4	14,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D3		4	5	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D3		5	6	15,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D3		6	7	25,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,95	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D3		7	8	52,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,90	1,05	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	10,5	34,9
D3		8	9	20,00	6+639	1,50	1,00	381,95	380,45	379,45	381,25	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	5,2	17,2
D4.1	6+390	1	2	13,00		1,50	1,00	409,00	407,50	406,50	408,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D4.1		2	3	23,00		1,50	1,00	406,50	405,00	404,00	406,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D4.2		3	4	3,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	404,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D4.2		4	5	18,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D4.2		5	6	39,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D4.2		6	7	22,00		1,50	1,00	392,75	391,25	390,25	392,25	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D4.3		7	8	50,00		1,50	1,00	389,75	388,25	387,25	389,25	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D4.3		8	9	57,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	47,9	0,0	0,0	47,9	0,0	0,0	11,5	38,3
D4.3		9	10	49,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	41,2	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	9,9	32,9
D4.3		10	11	13,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D4.3		11	12	18,00	6+700	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D5	6+856	1	2	7,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D5		2	3	26,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,65	1,66	43,2	0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	5,2	17,5
D5		3	4	23,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	21,7	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D5		4	5	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D5		5	6	9,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D5		6	7	13,00	6+951	1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	389,15	2,40	31,2	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D6	7+020	1	2	24,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D6		2	3	17,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D6		3	4	24,00	6+951	1,50	1,00	389,75	388,25	387,25	389,25	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D7	7+020	1	2	15,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D7		2	3	33,00	7+075	1,50	1,00	392,75	391,25	390,25	392,20	0,94	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	6,6	22,2



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

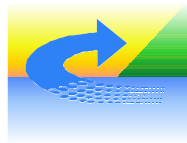
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D8	7+125	1	2	54,00	7+075	1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	45,4	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	10,9	36,3
D9	7+125	1	2	10,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D9		2	3	19,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D9		3	4	30,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D9		4	5	43,00	7+225	1,50	1,00	386,80	385,30	384,30	386,30	0,84	36,1	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	8,7	28,9
D10	7+311	1	2	16,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D10		2	3	12,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D10		3	4	23,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,35	1,16	26,7	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	5,3	17,6
D10		4	5	33,00	7+225	1,50	1,00	386,75	385,25	384,25	386,15	1,05	34,7	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D11	7+311	1	2	10,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D11		2	3	39,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	36,8	0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D11		3	4	5,50	7+364	1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	4,6	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,1	3,7
D12	7+416	1	2	9,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D12		2	3	47,00	7+364	1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	44,3	0,0	0,0	44,3	0,0	0,0	9,5	31,6
D13.1	7+416	1	2	7,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D13.1		2	3	6,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,10	1,80	10,8	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	1,2	4,0
D13.1		3	4	11,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,05	1,94	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D13.1		4	5	26,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D13.1		5	6	34,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,35	1,16	39,5	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	8,8	29,2
D13.1		6	7	4,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,55	1,94	7,8	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D13.1		7	8	31,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D13.2		8	9	22,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,40	1,05	23,1	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	5,7	18,9
D13.2		9	10	15,00	7+555	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,90	1,05	15,8	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	3,0	10,1
D14	7+590	1	2	17,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D14		2	3	22,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D14		3	4	6,00	7+555	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D15	7+590	1	2	14,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D15		2	3	22,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D15		3	4	5,00	7+631	1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D16.1	8+089	1	2	22,00		1,50	1,00	403,75	402,25	401,25	403,25	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D16.1		2	3	5,50		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,45	0,94	5,2	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,1	3,7
D16.1		3	4	12,00		1,50	1,00	403,70	402,20	401,20	401,35	7,96	75,6	20,0	0,0	75,6	23,9	0,0	2,4	8,1
D16.1		4	5	37,00		1,50	1,00	402,70	401,20	400,20	400,40	7,68	227,6	56,6	0,0	227,6	67,9	0,0	7,5	24,8
D16.1		5	6	11,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D16.1		6	7	6,00		1,50	1,00	396,90	395,40	394,40	396,40	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D16.2		7	8	4,00		1,50	1,00	396,90	395,40	394,40	396,25	1,16	4,6	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D16.2		8	9	11,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	396,15	5,36	52,8	6,2	0,0	52,8	7,4	0,0	2,2	7,4
D16.2		9	10	21,00		1,50	1,00	398,30	396,80	395,80	395,85	8,54	138,6	40,8	0,0	138,6	49,0	0,0	5,4	18,1
D16.3		10	11	6,50		1,50	1,00	397,80	396,30	395,30	395,75	6,34	35,1	6,1	0,0	35,1	7,4	0,0	1,5	5,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

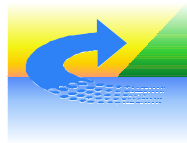
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D16.3		11	12	19,50		1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	395,55	17,48	201,8	85,8	50,7	201,8	103,0	81,1	5,0	16,8
D16.3		12	13	7,50		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	395,45	27,93	102,4	49,5	55,8	102,4	59,4	89,3	1,7	5,7
D16.3		13	14	23,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	393,95	9,14	158,7	48,3	2,9	158,7	58,0	4,7	4,6	15,4
D16.4		14	15	27,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,75	1,40	37,9	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	5,4	18,1
D16.4		15	16	64,00		1,50	1,00	386,90	385,40	384,40	386,15	1,40	89,8	0,0	0,0	89,8	0,0	0,0	12,9	43,0
D16.5		16	17	57,00		1,50	1,00	386,40	384,90	383,90	384,85	4,04	222,3	8,1	0,0	222,3	9,7	0,0	17,9	59,8
D16.5		17	18	7,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	384,75	4,90	31,5	2,8	0,0	31,5	3,4	0,0	1,6	5,4
D16.5		18	19	4,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,68	3,17	12,7	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,9	3,1
D16.5		19	20	58,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	384,20	10,73	443,7	150,8	25,5	443,7	181,0	40,8	19,9	66,3
D16.5		20	21	10,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	384,10	15,05	94,5	38,0	17,0	94,5	45,6	27,2	2,6	8,6
D16.5		21	22	27,50		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	383,80	10,08	202,1	66,0	8,3	202,1	79,2	13,2	8,7	28,8
D16.5		22	23	14,50	7+631	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,13	3,36	48,7	0,0	0,0	48,7	0,0	0,0	2,9	9,7
D17.1	8+077	1	2	29,00		1,50	1,00	408,50	407,00	406,00	407,95	0,94	27,3	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	5,8	19,5
D17.1		2	3	24,00		1,50	1,00	405,50	404,00	403,00	404,95	0,94	22,6	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	4,8	16,1
D17.1		3	4	37,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D17.1		4	5	12,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D17.1		5	6	28,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D17.1		6	7	4,00		1,50	1,00	390,90	389,40	388,40	390,40	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D17.2		7	8	3,00		1,50	1,00	390,90	389,40	388,40	390,25	1,16	3,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D17.2		8	9	5,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	390,15	7,96	31,5	8,3	0,0	31,5	10,0	0,0	1,0	3,4
D17.2		9	10	17,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	390,05	29,54	239,7	117,3	140,9	239,7	140,8	225,4	3,4	11,4
D17.2		10	11	40,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	389,75	45,40	720,0	380,0	700,7	720,0	456,0	1.121,1	10,3	34,4
D17.2		11	12	15,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	389,65	23,36	184,5	85,5	77,5	184,5	102,6	124,0	3,4	11,5
D17.2		12	13	27,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,00	3,84	101,3	2,4	0,0	101,3	2,9	0,0	5,4	18,1
D17.3		13	14	6,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,35	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,4	4,6
D17.3		14	15	32,00		1,50	1,00	386,25	384,75	383,75	385,15	2,40	76,8	0,0	0,0	76,8	0,0	0,0	6,4	21,5
D17.4		15	16	18,00		1,50	1,00	384,25	382,75	381,75	383,75	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D17.4		16	17	29,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,05	1,94	56,3	0,0	0,0	56,3	0,0	0,0	5,8	19,5
D17.4		17	18	14,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,50	2,09	29,3	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	3,2	10,7
D17.4		18	19	41,00		1,50	1,00	378,45	376,95	375,95	377,90	0,94	38,6	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	8,3	27,5
D17.5		19	20	18,00	7+700	1,50	1,00	377,45	375,95	374,95	376,55	1,80	32,4	0,0	0,0	32,4	0,0	0,0	4,1	13,8
D18.1	8+077	1	2	28,00		1,50	1,00	409,00	407,50	406,50	408,45	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D18.1		2	3	6,00		1,50	1,00	408,00	406,50	405,50	407,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D18.1		3	4	38,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,50	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D18.2		4	5	7,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,10	1,80	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D18.2		5	6	52,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	10,5	34,9
D18.2		6	7	4,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,85	2,56	10,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,8	2,7
D18.2		7	8	49,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	41,2	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	9,9	32,9
D18.2		8	9	15,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D18.3		9	10	6,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	386,85	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D18.3		10	11	33,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D18.3		11	12	40,00	8+354	1,50	1,00	382,90	381,40	380,40	382,40	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D19.1	8+089	1	2	19,00		1,50	1,00	403,75	402,25	401,25	403,25	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D19.1		2	3	30,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	401,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D19.1		3	4	30,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	397,95	2,24	67,3	0,0	0,0	67,3	0,0	0,0	6,0	20,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

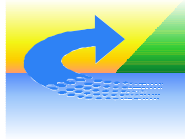
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D19.1		4	5	25,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D19.2		5	6	18,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,10	1,80	32,4	0,0	0,0	32,4	0,0	0,0	3,6	12,1
D19.2		6	7	42,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,75	1,40	58,9	0,0	0,0	58,9	0,0	0,0	8,5	28,2
D19.2		7	8	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,70	1,53	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D19.2		8	9	60,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	12,1	40,3
D19.2		9	10	13,00		1,50	1,00	386,40	384,90	383,90	385,80	1,05	13,6	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D19.3		10	11	19,00		1,50	1,00	385,90	384,40	383,40	384,05	5,36	91,2	10,7	0,0	91,2	12,8	0,0	4,9	16,3
D19.3		11	12	24,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	383,75	13,90	216,0	84,0	31,6	216,0	100,8	50,6	7,5	25,2
D19.3		12	13	22,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	383,45	25,34	283,8	134,2	134,8	283,8	161,0	215,7	8,2	27,2
D19.3		13	14	31,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	383,15	28,46	427,8	207,7	239,2	427,8	249,2	382,8	13,3	44,2
D19.3		14	15	20,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	383,05	11,74	162,0	58,0	13,8	162,0	69,6	22,0	8,6	28,5
D19.3		15	16	4,00	8+452	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,20	3,08	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,9	3,1
D20	8+588	1	2	18,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D20		2	3	9,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D20		3	4	6,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D20		4	5	8,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D20		5	6	8,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	392,35	4,46	33,6	2,1	0,0	33,6	2,5	0,0	1,6	5,4
D20		6	7	8,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	392,25	10,40	60,0	20,0	2,9	60,0	24,0	4,7	1,6	5,4
D20		7	8	32,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	390,85	4,46	134,4	8,4	0,0	134,4	10,1	0,0	6,4	21,5
D20		8	9	6,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,30	2,73	16,4	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D20		9	10	16,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D20		10	11	8,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,30	2,73	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	1,6	5,4
D20		11	12	12,00	8+452	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D21	8+588	1	2	22,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D21		2	3	32,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D21		3	4	16,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D21		4	5	18,00	8+675	1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D22	8+809	1	2	6,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	391,60	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D22		2	3	20,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,30	2,73	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D22		3	4	14,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D22		4	5	8,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,45	4,04	31,2	1,1	0,0	31,2	1,4	0,0	1,6	5,4
D22		5	6	42,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	385,05	11,74	340,2	121,8	28,9	340,2	146,2	46,2	12,0	40,1
D22		6	7	11,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	384,95	6,34	59,4	10,4	0,0	59,4	12,4	0,0	2,5	8,4
D22		7	8	9,00		1,50	1,00	387,20	385,70	384,70	384,80	8,25	58,1	16,2	0,0	58,1	19,4	0,0	2,1	6,9
D22		8	9	14,00	8+675	1,50	1,00	386,70	385,20	384,20	384,55	6,86	79,8	16,3	0,0	79,8	19,5	0,0	3,2	10,7
D23	8+809	1	2	32,00		1,50	1,00	390,65	389,15	388,15	390,15	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D23		2	3	20,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D23		3	4	15,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,50	2,09	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	3,0	10,1
D23		4	5	6,00	8+876	1,50	1,00	383,60	382,10	381,10	383,10	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D24	8+935	1	2	42,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D24		2	3	12,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,35	1,16	13,9	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D24		3	4	4,00	8+876	1,50	1,00	382,60	381,10	380,10	381,95	1,16	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,8	2,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D25.1	8+935	1	2	24,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D25.1		2	3	6,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	390,75	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D25.2		3	4	5,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	389,95	3,08	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,0	3,4
D25.2		4	5	15,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	389,85	9,76	108,0	34,5	3,6	108,0	41,4	5,7	3,0	10,1
D25.2		5	6	20,00		1,50	1,00	392,20	390,70	389,70	389,65	9,14	138,0	42,0	2,6	138,0	50,4	4,1	4,0	13,4
D25.2		6	7	10,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	389,10	2,73	27,3	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D25.2		7	8	15,00	9+014	1,50	1,00	386,60	385,10	384,10	386,10	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D26	9+081	1	2	45,00		1,50	1,00	390,45	388,95	387,95	389,90	0,94	42,4	0,0	0,0	42,4	0,0	0,0	9,1	30,2
D26		2	3	14,00		1,50	1,00	386,20	384,70	383,70	385,25	1,94	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	3,2	10,7
D26		3	4	9,00		1,50	1,00	386,30	384,80	383,80	385,15	2,56	23,1	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	2,1	6,9
D26		4	5	6,00	9+014	1,50	1,00	385,05	383,55	382,55	384,30	1,40	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D27.1	9+081	1	2	33,00		1,50	1,00	393,80	392,30	391,30	393,25	0,94	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	6,6	22,2
D27.1		2	3	13,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D27.2		3	4	20,00		1,50	1,00	387,55	386,05	385,05	386,75	1,53	30,6	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D27.2		4	5	11,00	9+153	1,50	1,00	385,10	383,60	382,60	384,30	1,53	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	2,2	7,4
D28	9+234	1	2	28,00		1,50	1,00	391,40	389,90	388,90	390,90	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D28		2	3	19,00		1,50	1,00	389,60	388,10	387,10	389,10	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D28		3	4	9,00		1,50	1,00	387,20	385,70	384,70	385,70	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D28		4	5	11,00	9+153	1,50	1,00	384,75	383,25	382,25	384,25	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D29.1	9+234	1	2	12,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D29.1		2	3	6,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D29.1		3	4	26,00		1,50	1,00	390,90	389,40	388,40	390,40	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D29.2		4	5	9,00		1,50	1,00	389,90	388,40	387,40	389,25	1,16	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D29.2		5	6	22,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,15	1,66	36,6	0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	4,4	14,8
D29.2		6	7	8,00		1,50	1,00	389,40	387,90	386,90	388,45	1,94	15,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D29.3		7	8	11,00		1,50	1,00	389,90	388,40	387,40	388,25	4,46	46,2	2,9	0,0	46,2	3,5	0,0	2,2	7,4
D29.3		8	9	16,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	388,05	11,74	129,6	46,4	11,0	129,6	55,7	17,6	3,7	12,3
D29.3		9	10	6,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	387,95	9,14	41,4	12,6	0,8	41,4	15,1	1,2	1,2	4,0
D29.4		10	11	13,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	387,75	13,90	117,0	45,5	17,1	117,0	54,6	27,4	3,0	10,0
D29.4		11	12	12,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	387,65	25,85	156,6	74,4	76,6	156,6	89,3	122,5	2,8	9,2
D29.4		12	13	14,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	387,55	26,88	186,9	89,6	96,6	186,9	107,5	154,6	3,2	10,7
D29.4		13	14	4,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	387,45	20,54	45,6	20,4	15,5	45,6	24,5	24,8	0,8	2,7
D29.4		14	15	9,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	387,25	13,90	81,0	31,5	11,9	81,0	37,8	19,0	2,1	6,9
D29.4		15	16	7,00	9+408	1,50	1,00	388,95	387,45	386,45	387,15	5,13	32,6	3,4	0,0	32,6	4,0	0,0	1,4	4,7
D30	9+462	1	2	26,00		1,50	1,00	391,90	390,40	389,40	391,40	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D30		2	3	25,00	9+408	1,50	1,00	389,45	387,95	386,95	388,95	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D31.1	9+462	1	2	17,00		1,50	1,00	392,40	390,90	389,90	391,90	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D31.1		2	3	23,00		1,50	1,00	389,95	388,45	387,45	389,45	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D31.1		3	4	5,00		1,50	1,00	387,70	386,20	385,20	387,20	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D31.2		4	5	20,00		1,50	1,00	387,55	386,05	385,05	386,85	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	4,6	15,3
D31.2		5	6	20,00		1,50	1,00	387,30	385,80	384,80	386,60	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	4,6	15,3
D31.2		6	7	20,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,45	2,24	44,8	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	5,2	17,2

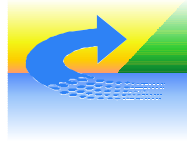


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D31.2		7	8	9,00		1,50	1,00	385,25	383,75	382,75	384,45	1,53	13,8	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	1,8	6,0
D31.3		8	9	15,00	9+592	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,55	1,94	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	4,7	15,7
D32.1	9+723	1	2	21,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,60	1,16	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	4,2	14,1
D32.1		2	3	40,00		1,50	1,00	390,80	389,30	388,30	390,05	1,40	56,1	0,0	0,0	56,1	0,0	0,0	8,1	26,9
D32.1		3	4	9,00		1,50	1,00	390,35	388,85	387,85	389,15	2,73	24,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D32.1		4	5	13,00		1,50	1,00	391,55	390,05	389,05	388,95	9,45	91,7	28,6	2,3	91,7	34,3	3,7	3,0	10,0
D32.1		5	6	21,00		1,50	1,00	391,55	390,05	389,05	388,75	10,73	160,7	54,6	9,2	160,7	65,5	14,8	5,4	18,1
D32.1		6	7	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,65	5,36	33,6	3,9	0,0	33,6	4,7	0,0	1,6	5,4
D32.1		7	8	3,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,05	1,94	5,8	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D32.1		8	9	7,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D32.2		9	10	10,00		1,50	1,00	386,10	384,60	383,60	385,60	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D32.2		10	11	20,00	9+592	1,50	1,00	384,85	383,35	382,35	384,15	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	5,2	17,2
D33	9+805	1	2	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D33		2	3	8,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D33		3	4	5,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D33		4	5	5,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D33		5	6	16,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D33		6	7	13,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D33		7	8	10,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D33		8	9	10,00	9+715	1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D34.1	9+723	1	2	10,00		1,50	1,00	393,80	392,30	391,30	393,30	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D34.1		2	3	15,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,45	2,24	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D34.1		3	4	7,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	391,95	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D34.1		4	5	11,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D34.1		5	6	5,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,75	1,40	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D34.1		6	7	21,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,45	2,24	47,1	0,0	0,0	47,1	0,0	0,0	4,2	14,1
D34.1		7	8	10,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,35	2,56	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D34.1		8	9	6,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,70	3,08	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	1,2	4,0
D34.1		9	10	7,00		1,50	1,00	387,40	385,90	384,90	386,50	1,80	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D34.2		10	11	12,00		1,50	1,00	388,15	386,65	385,65	386,05	6,60	66,6	12,6	0,0	66,6	15,1	0,0	3,1	10,3
D34.2		11	12	17,00		1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	385,55	10,08	124,9	40,8	5,1	124,9	49,0	8,2	6,3	21,0
D34.2		12	13	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,90	2,40	19,2	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	2,1	6,9
D34.2		13	14	9,00		1,50	1,00	383,25	381,75	380,75	382,15	2,40	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,1	6,9
D34.3		14	15	23,00		1,50	1,00	383,25	381,75	380,75	379,95	14,28	210,5	82,8	33,1	210,5	99,4	53,0	11,1	37,1
D34.3		15	16	14,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	379,85	17,06	142,8	60,2	34,1	142,8	72,2	54,6	6,4	21,3
D34.3		16	17	10,00	9+889	1,50	1,00	380,65	379,15	378,15	379,10	4,04	39,0	1,4	0,0	39,0	1,7	0,0	3,1	10,5
D35	9+942	1	2	16,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D35		2	3	14,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D35		3	4	8,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D35		4	5	16,00	9+889	1,50	1,00	381,15	379,65	378,65	380,65	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D36	10+000	1	2	13,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D36		2	3	9,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D36		3	4	18,00		1,50	1,00	382,10	380,60	379,60	381,60	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1

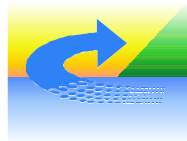




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

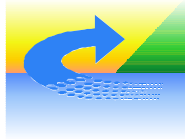
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D36		4	5	14,00	9+942	1,50	1,00	375,85	374,35	373,35	375,35	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D37	9+942	1	2	6,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D37		2	3	5,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D37		3	4	14,00		1,50	1,00	385,45	383,95	382,95	384,95	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D37		4	5	13,00	9+976	1,50	1,00	381,90	380,40	379,40	381,40	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D38	10+056	1	2	30,00		1,50	1,00	395,65	394,15	393,15	395,15	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D38		2	3	24,00		1,50	1,00	392,70	391,20	390,20	392,20	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D38		3	4	20,00	9+976	1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D39.1	10+056	1	2	25,00		1,50	1,00	394,95	393,45	392,45	394,45	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D39.1		2	3	34,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D39.1		3	4	14,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D39.1		4	5	7,00		1,50	1,00	388,95	387,45	386,45	388,45	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D39.2		5	6	18,00		1,50	1,00	390,20	388,70	387,70	388,35	5,36	86,4	10,1	0,0	86,4	12,2	0,0	3,6	12,1
D39.2		6	7	24,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	388,25	6,09	126,0	20,2	0,0	126,0	24,2	0,0	4,8	16,1
D39.2		7	8	11,00	10+200	1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	387,20	2,24	24,7	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	2,2	7,4
D40	10+300	1	2	42,00		1,50	1,00	393,20	391,70	390,70	392,70	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D40		2	3	27,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D40		3	4	21,00	10+200	1,50	1,00	388,75	387,25	386,25	387,90	1,66	34,9	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	4,2	14,1
D41	10+300	1	2	40,00		1,50	1,00	394,20	392,70	391,70	393,70	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D41		2	3	60,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	56,6	0,0	0,0	56,6	0,0	0,0	12,1	40,3
D41		3	4	34,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	32,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	6,8	22,8
D41		4	5	36,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,65	1,66	59,9	0,0	0,0	59,9	0,0	0,0	7,3	24,2
D41		5	6	6,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,85	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D41		6	7	60,00	10+562	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	12,1	40,3
D42.1	10+732	1	2	38,00		1,50	1,00	391,80	390,30	389,30	391,30	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D42.1		2	3	13,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D42.1		3	4	25,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D42.1		4	5	23,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D42.1		5	6	10,00		1,50	1,00	383,90	382,40	381,40	383,40	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D42.2		6	7	22,00		1,50	1,00	384,40	382,90	381,90	383,25	2,56	56,4	0,0	0,0	56,4	0,0	0,0	4,4	14,8
D42.2		7	8	20,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,15	3,26	65,3	0,0	0,0	65,3	0,0	0,0	4,0	13,4
D42.2		8	9	9,00		1,50	1,00	384,65	383,15	382,15	383,05	4,25	36,5	1,8	0,0	36,5	2,2	0,0	1,8	6,0
D42.2		9	10	22,00	10+562	1,50	1,00	384,65	383,15	382,15	382,85	5,13	102,3	10,6	0,0	102,3	12,7	0,0	5,1	16,8
D43	10+478	1	2	5,00		1,50	1,00	386,30	384,80	383,80	385,80	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D43		2	3	3,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D43		3	4	24,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D43		4	5	26,00	10+533	1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D44	10+803	1	2	5,00		1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,75	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D44		2	3	41,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D44		3	4	6,00	10+856	1,50	1,00	384,60	383,10	382,10	383,85	1,40	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	4,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

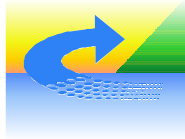
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D45.1	11+000	1	2	20,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D45.1		2	3	8,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D45.1		3	4	5,00		1,50	1,00	386,90	385,40	384,40	386,40	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D45.2		4	5	19,00		1,50	1,00	387,15	385,65	384,65	386,25	1,80	34,2	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	3,8	12,8
D45.2		5	6	17,00		1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,15	2,40	40,8	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D45.2		6	7	11,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,80	1,28	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	2,2	7,4
D45.2		7	8	18,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D45.3		8	9	12,00		1,50	1,00	385,90	384,40	383,40	384,15	4,90	54,0	4,8	0,0	54,0	5,8	0,0	3,4	11,5
D45.3		9	10	25,00		1,50	1,00	385,90	384,40	383,40	383,45	8,54	165,0	48,6	0,0	165,0	58,3	0,0	11,4	38,0
D45.3		10	11	11,00	10+856	1,50	1,00	384,60	383,10	382,10	383,05	4,04	42,9	1,6	0,0	42,9	1,9	0,0	3,8	12,6
D46.1	11+000	1	2	10,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D46.1		2	3	10,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D46.1		3	4	7,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D46.1		4	5	8,00		1,50	1,00	389,10	387,60	386,60	388,45	1,16	9,3	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	1,6	5,4
D46.1		5	6	7,00		1,50	1,00	389,10	387,60	386,60	388,35	1,40	9,8	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	1,4	4,7
D46.1		6	7	8,00		1,50	1,00	388,80	387,30	386,30	388,20	1,05	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D46.2		7	8	7,00		1,50	1,00	389,30	387,80	386,80	388,05	2,90	20,3	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	1,4	4,7
D46.2		8	9	15,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	387,95	7,68	92,3	23,0	0,0	92,3	27,5	0,0	3,0	10,1
D46.2		9	10	15,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	387,85	8,25	96,8	27,0	0,0	96,8	32,4	0,0	3,0	10,1
D46.2		10	11	25,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,65	3,26	81,6	0,0	0,0	81,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D46.2		11	12	9,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D46.2		12	13	3,00	11+110	1,50	1,00	385,25	383,75	382,75	384,45	1,53	4,6	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,6	2,0
D47.1	11+277	1	2	8,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	391,60	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D47.1		2	3	25,00		1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	390,25	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D47.1		3	4	14,00		1,50	1,00	388,75	387,25	386,25	388,25	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D47.2		4	5	10,00		1,50	1,00	387,95	386,45	385,45	387,45	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D47.2		5	6	23,00		1,50	1,00	388,20	386,70	385,70	387,35	1,66	38,2	0,0	0,0	38,2	0,0	0,0	4,6	15,4
D47.2		6	7	14,00		1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	387,20	2,24	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	2,8	9,4
D47.2		7	8	7,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,80	1,28	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,4	4,7
D47.2		8	9	19,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	3,8	12,8
D47.2		9	10	7,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,70	1,53	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D47.2		10	11	27,00	11+100	1,50	1,00	385,25	383,75	382,75	384,50	1,40	37,9	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	5,4	18,1
D48	11+300	1	2	45,00		1,50	1,00	387,30	385,80	384,80	386,80	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D48		2	3	4,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D48		3	4	15,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D48		4	5	12,00	11+372	1,50	1,00	381,45	379,95	378,95	380,95	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D49	11+539	1	2	10,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D49		2	3	9,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D49		3	4	27,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D49		4	5	21,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D49		5	6	30,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D49		6	7	20,00	11+415	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

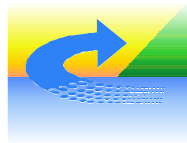
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D50.1	11+277	1	2	39,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	391,60	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D50.2		2	3	9,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D50.2		3	4	14,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,45	4,04	54,6	2,0	0,0	54,6	2,4	0,0	2,8	9,4
D50.2		4	5	12,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,35	4,46	50,4	3,2	0,0	50,4	3,8	0,0	2,4	8,1
D50.2		5	6	18,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,65	3,26	58,7	0,0	0,0	58,7	0,0	0,0	3,6	12,1
D50.2		6	7	15,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,05	1,94	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D50.3		7	8	16,00		1,50	1,00	388,80	387,30	386,30	388,30	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D50.3		8	9	34,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	388,05	7,40	204,0	47,7	0,0	204,0	57,2	0,0	6,8	22,8
D50.3		9	10	49,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	387,85	31,76	720,3	357,7	464,9	720,3	429,2	743,8	11,3	37,5
D50.3		10	11	14,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	387,70	18,33	149,1	64,4	41,2	149,1	77,3	65,9	2,8	9,4
D50.4		11	12	31,00		1,50	1,00	388,40	386,90	385,90	387,40	2,09	64,8	0,0	0,0	64,8	0,0	0,0	7,1	23,7
D50.4		12	13	38,00		1,50	1,00	389,65	388,15	387,15	386,65	12,09	313,5	114,0	29,6	313,5	136,8	47,4	14,1	47,0
D50.5		13	14	18,00		1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	386,55	21,93	213,3	97,2	81,0	213,3	116,6	129,6	6,7	22,3
D50.5		14	15	55,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	385,75	32,90	825,0	412,5	556,5	825,0	495,0	890,3	31,3	104,3
D50.5		15	16	15,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	385,65	34,06	229,5	115,5	161,5	229,5	138,6	258,4	7,3	24,2
D50.6		16	17	23,00		1,50	1,00	389,25	387,75	386,75	385,45	18,33	245,0	105,8	67,6	245,0	127,0	108,2	11,8	39,3
D50.6		17	18	20,00		1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	385,35	11,40	159,0	56,0	12,0	159,0	67,2	19,2	10,3	34,2
D50.6		18	19	11,00		1,50	1,00	387,10	385,60	384,60	385,00	6,60	61,1	11,6	0,0	61,1	13,9	0,0	4,1	13,6
D50.7		19	20	14,00		1,50	1,00	386,80	385,30	384,30	384,67	7,68	87,6	19,9	0,0	87,6	23,9	0,0	7,3	24,5
D50.7		20	21	12,00		1,50	1,00	386,70	385,20	384,20	384,50	8,05	77,4	19,2	0,0	77,4	23,0	0,0	6,3	21,0
D50.7		21	22	12,00	11+740	1,50	1,00	385,70	384,20	383,20	383,92	5,79	62,3	7,2	0,0	62,3	8,6	0,0	6,3	21,0
D51.1	12+050	1	2	48,00		1,50	1,00	392,55	391,05	390,05	392,05	0,84	40,3	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	9,7	32,2
D51.1		2	3	35,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	391,55	1,28	44,8	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	7,0	23,5
D51.1		3	4	57,00		1,50	1,00	392,20	390,70	389,70	391,25	1,94	110,7	0,0	0,0	110,7	0,0	0,0	14,7	49,0
D51.1		4	5	35,00		1,50	1,00	390,40	388,90	387,90	389,70	1,28	44,8	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	7,0	23,5
D51.1		5	6	11,00		1,50	1,00	389,15	387,65	386,65	388,10	2,24	24,7	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	2,2	7,4
D51.1		6	7	19,00		1,50	1,00	388,20	386,70	385,70	386,65	4,04	74,1	2,7	0,0	74,1	3,2	0,0	3,8	12,8
D51.2		7	8	25,00		1,50	1,00	387,55	386,05	385,05	386,05	3,84	93,8	2,3	0,0	93,8	2,7	0,0	7,2	23,9
D51.2		8	9	48,00		1,50	1,00	387,60	386,10	385,10	385,65	5,84	244,8	35,6	0,0	244,8	42,8	0,0	17,8	59,4
D51.2		9	10	10,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,15	3,26	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	2,9	9,5
D51.2		10	11	10,00	11+740	1,50	1,00	385,70	384,20	383,20	384,25	3,64	36,4	0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	2,9	9,5
D52	12+050	1	2	10,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D52		2	3	28,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D52		3	4	9,00	12+100	1,50	1,00	389,25	387,75	386,75	388,05	2,73	24,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D53	12+135	1	2	17,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	391,75	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D53		2	3	18,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D53		3	4	4,00	12+100	1,50	1,00	387,75	386,25	385,25	387,25	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D54	12+135	1	2	29,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	391,75	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D54		2	3	15,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,95	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D54		3	4	16,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,95	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D54		4	5	20,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,75	1,40	28,1	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	4,0	13,4
D54		5	6	8,00	12+212	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D55	12+327	1	2	45,00		1,50	1,00	394,65	393,15	392,15	394,15	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

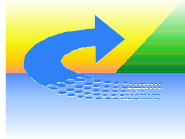
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D55		2	3	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,70	1,53	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D55		3	4	35,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,80	1,28	44,8	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	7,0	23,5
D55		4	5	20,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,30	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D55		5	6	9,00	12+212	1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,80	2,73	24,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D56.1	12+327	1	2	12,00		1,50	1,00	395,15	393,65	392,65	394,65	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D56.1		2	3	45,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D56.1		3	4	22,00		1,50	1,00	386,75	385,25	384,25	386,25	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D56.2		4	5	4,00	12+416	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	382,95	2,24	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,8	2,7
D57.1	12+533	1	2	14,00		1,50	1,00	396,80	395,30	394,30	396,30	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D57.1		2	3	6,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D57.1		3	4	24,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,45	2,24	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,8	16,1
D57.1		4	5	35,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,45	2,24	78,5	0,0	0,0	78,5	0,0	0,0	7,0	23,5
D57.1		5	6	25,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D57.2		6	7	7,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,45	4,04	27,3	1,0	0,0	27,3	1,2	0,0	1,4	4,7
D57.2		7	8	8,00	12+416	1,50	1,00	384,25	382,75	381,75	381,25	12,09	66,0	24,0	6,2	66,0	28,8	10,0	1,8	6,1
D58.1	12+533	1	2	33,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D58.1		2	3	81,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	68,0	0,0	0,0	68,0	0,0	0,0	16,3	54,4
D58.1		3	4	5,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,60	1,80	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D58.1		4	5	10,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D58.1		5	6	14,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D58.1		6	7	31,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,60	1,80	55,8	0,0	0,0	55,8	0,0	0,0	6,2	20,8
D58.1		7	8	5,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D58.1		8	9	34,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D58.1		9	10	10,00		1,50	1,00	381,75	380,25	379,25	381,25	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D58.2		10	11	31,00		1,50	1,00	381,20	379,70	378,70	379,50	4,68	134,8	10,2	0,0	134,8	12,3	0,0	15,0	50,0
D58.3		11	12	16,00		1,50	1,00	380,95	379,45	378,45	379,35	4,25	64,8	3,2	0,0	64,8	3,8	0,0	7,7	25,8
D58.3		12	13	15,00	12+815	1,50	1,00	381,75	380,25	379,25	379,25	8,84	101,3	30,0	1,2	101,3	36,0	1,9	7,3	24,2
D59.1	12+962	1	2	45,00		1,50	1,00	390,05	388,55	387,55	389,55	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D59.1		2	3	8,00		1,50	1,00	387,85	386,35	385,35	387,35	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D59.1		3	4	13,00		1,50	1,00	387,85	386,35	385,35	387,15	1,28	16,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D59.2		4	5	23,00		1,50	1,00	385,75	384,25	383,25	385,05	1,28	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	4,6	15,4
D59.2		5	6	10,00		1,50	1,00	383,75	382,25	381,25	382,95	1,53	15,3	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D59.2		6	7	18,00		1,50	1,00	382,95	381,45	380,45	381,80	2,56	46,1	0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D59.2		7	8	18,00		1,50	1,00	383,15	381,65	380,65	381,25	5,60	89,1	11,7	0,0	89,1	14,0	0,0	4,1	13,8
D59.2		8	9	14,00	12+815	1,50	1,00	383,45	381,95	380,95	381,15	7,68	86,1	21,4	0,0	86,1	25,7	0,0	3,2	10,7
D60	12+707	1	2	5,00		1,50	1,00	390,05	388,55	387,55	389,55	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D60		2	3	16,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,70	1,53	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D60		3	4	31,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D60		4	5	30,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D60		5	6	20,00	12+610	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D61	12+707	1	2	6,00		1,50	1,00	390,05	388,55	387,55	389,55	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D61		2	3	27,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

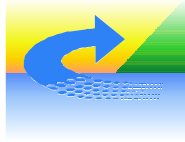
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D61		3	4	35,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D61		4	5	36,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D61		5	6	58,00	12+844	1,50	1,00	379,65	378,15	377,15	379,15	0,84	48,7	0,0	0,0	48,7	0,0	0,0	11,7	38,9
D62.1	12+962	1	2	63,00		1,50	1,00	391,15	389,65	388,65	390,65	0,84	52,9	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	12,7	42,3
D62.1		2	3	23,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,45	2,24	51,6	0,0	0,0	51,6	0,0	0,0	4,6	15,4
D62.1		3	4	12,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D62.2		4	5	12,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D62.2		5	6	4,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,03	2,02	8,1	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,8	2,7
D62.2		6	7	20,00	13+092	1,50	1,00	377,80	376,30	375,30	376,48	3,17	63,4	0,0	0,0	63,4	0,0	0,0	8,0	26,6
D63.1	13+200	1	2	10,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D63.1		2	3	25,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,40	1,05	26,3	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	5,0	16,8
D63.1		3	4	16,00		1,50	1,00	386,70	385,20	384,20	386,10	1,05	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	3,2	10,7
D63.1		4	5	10,00		1,50	1,00	385,65	384,15	383,15	384,85	1,53	15,3	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D63.2		5	6	8,00		1,50	1,00	385,45	383,95	382,95	384,65	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D63.2		6	7	8,00		1,50	1,00	383,95	382,45	381,45	383,45	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D63.2		7	8	30,00		1,50	1,00	381,45	379,95	378,95	380,95	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D63.2		8	9	8,00	13+092	1,50	1,00	378,80	377,30	376,30	378,30	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D64.1	13+200	1	2	12,00		1,50	1,00	390,05	388,55	387,55	389,55	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D64.1		2	3	18,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D64.1		3	4	8,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D64.1		4	5	15,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D64.1		5	6	7,00		1,50	1,00	385,25	383,75	382,75	384,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D64.2		6	7	11,00		1,50	1,00	384,90	383,40	382,40	383,95	1,94	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D64.2		7	8	8,00		1,50	1,00	384,65	383,15	382,15	383,70	1,94	15,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D64.2		8	9	8,00	13+282	1,50	1,00	383,45	381,95	380,95	382,50	1,94	15,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D65	13+313	1	2	6,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D65		2	3	9,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D65		3	4	20,00	13+282	1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D66	13+313	1	2	6,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D66		2	3	78,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,85	1,16	90,7	0,0	0,0	90,7	0,0	0,0	15,7	52,4
D66		3	4	11,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,90	1,05	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,2	7,4
D66		4	5	10,00	13+421	1,50	1,00	383,75	382,25	381,25	383,25	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D67.1	13+600	1	2	22,00		1,50	1,00	383,40	381,90	380,90	382,90	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D67.1		2	3	39,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	382,45	20,54	444,6	198,9	151,2	444,6	238,7	242,0	7,9	26,2
D67.1		3	4	30,00		1,50	1,00	387,40	385,90	384,90	382,35	30,64	432,0	213,0	266,3	432,0	255,6	426,1	6,0	20,1
D67.2		4	5	55,00		1,50	1,00	386,15	384,65	383,65	381,85	22,88	668,3	308,0	271,7	668,3	369,6	434,7	17,3	57,7
D67.2		5	6	16,00		1,50	1,00	386,25	384,75	383,75	381,75	24,84	204,0	96,0	94,1	204,0	115,2	150,5	4,6	15,3
D67.2		6	7	11,00	13+421	1,50	1,00	383,70	382,20	381,20	381,65	6,34	59,4	10,4	0,0	59,4	12,4	0,0	3,1	10,5
D68	13+625	1	2	66,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	55,4	0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	13,3	44,3
D68		2	3	77,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	64,7	0,0	0,0	64,7	0,0	0,0	15,5	51,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

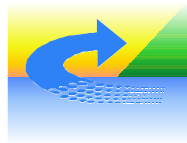
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D68		3	4	26,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D68		4	5	29,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D68		5	6	25,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D68		6	7	16,00	13+408	1,50	1,00	377,40	375,90	374,90	376,90	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D69	13+625	1	2	19,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D69		2	3	48,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	40,3	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	9,7	32,2
D69		3	4	28,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,60	1,80	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D69		4	5	26,00	13+740	1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,30	2,73	71,0	0,0	0,0	71,0	0,0	0,0	5,2	17,5
D70.1	13+600	1	2	52,00		1,50	1,00	393,40	391,90	390,90	392,90	0,84	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	10,5	34,9
D70.1		2	3	70,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	58,8	0,0	0,0	58,8	0,0	0,0	14,1	47,0
D70.1		3	4	38,00		1,50	1,00	390,90	389,40	388,40	390,30	1,05	39,9	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	8,7	29,1
D70.1		4	5	44,00		1,50	1,00	391,05	389,55	388,55	390,05	2,09	92,0	0,0	0,0	92,0	0,0	0,0	11,4	37,8
D70.1		5	6	10,00		1,50	1,00	391,15	389,65	388,65	389,95	2,73	27,3	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	2,3	7,7
D70.1		6	7	10,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,65	3,26	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D70.2		7	8	19,00		1,50	1,00	390,45	388,95	387,95	388,25	7,13	111,1	24,3	0,0	111,1	29,2	0,0	4,9	16,3
D70.2		8	9	74,00		1,50	1,00	391,35	389,85	388,85	387,65	17,48	765,9	325,6	192,4	765,9	390,7	307,8	29,6	98,5
D70.2		9	10	35,00		1,50	1,00	391,20	389,70	388,70	387,55	17,06	357,0	150,5	85,3	357,0	180,6	136,5	13,0	43,3
D70.2		10	11	22,00		1,50	1,00	390,60	389,10	388,10	387,45	13,16	191,4	72,6	23,9	191,4	87,1	38,3	8,2	27,2
D70.3		11	12	14,00		1,50	1,00	390,80	389,30	388,30	387,35	15,44	134,4	54,6	25,7	134,4	65,5	41,2	4,8	16,0
D70.3		12	13	38,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	386,85	21,46	444,6	201,4	162,9	444,6	241,7	260,7	17,3	57,8
D70.3		13	14	15,00		1,50	1,00	388,90	387,40	386,40	386,55	7,96	94,5	24,9	0,0	94,5	29,9	0,0	6,0	20,0
D70.3		14	15	30,00		1,50	1,00	387,40	385,90	384,90	385,55	5,36	144,0	16,9	0,0	144,0	20,2	0,0	14,5	48,4
D70.3		15	16	14,00	14+097	1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	384,05	8,54	92,4	27,2	0,0	92,4	32,6	0,0	6,0	20,0
D71.1	14+194	1	2	11,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D71.1		2	3	14,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	390,75	2,09	29,3	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D71.2		3	4	17,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	389,95	5,13	79,1	8,2	0,0	79,1	9,8	0,0	3,4	11,4
D71.2		4	5	12,50		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	389,85	6,86	71,3	14,5	0,0	71,3	17,4	0,0	2,5	8,4
D71.2		5	6	13,50		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,65	1,66	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	2,7	9,1
D71.2		6	7	10,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,35	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,3	7,7
D71.2		7	8	23,00	14+097	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,40	1,05	24,2	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	4,6	15,4
D72.1	14+194	1	2	21,00		1,50	1,00	392,70	391,20	390,20	392,00	1,28	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	4,2	14,1
D72.1		2	3	15,00		1,50	1,00	392,95	391,45	390,45	391,35	4,25	60,8	3,0	0,0	60,8	3,6	0,0	3,0	10,1
D72.1		3	4	33,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	390,95	6,34	178,2	31,1	0,0	178,2	37,3	0,0	9,4	31,5
D72.1		4	5	15,00		1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	389,75	2,09	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	3,0	10,1
D72.2		5	6	31,00		1,50	1,00	391,30	389,80	388,80	388,55	10,40	232,5	77,5	11,4	232,5	93,0	18,2	9,8	32,5
D72.2		6	7	19,00		1,50	1,00	391,55	390,05	389,05	388,45	12,80	162,5	60,8	18,6	162,5	73,0	29,8	6,0	19,9
D72.2		7	8	6,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,35	4,46	25,2	1,6	0,0	25,2	1,9	0,0	1,5	5,2
D72.2		8	9	13,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,15	3,26	42,4	0,0	0,0	42,4	0,0	0,0	2,6	8,7
D72.2		9	10	23,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	385,95	6,34	124,2	21,7	0,0	124,2	26,0	0,0	7,9	26,3
D72.2		10	11	8,00	14+378	1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	385,85	8,25	51,6	14,4	0,0	51,6	17,3	0,0	2,3	7,6
D73	14+663	1	2	25,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D73		2	3	14,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D73		3	4	28,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D73		4	5	26,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D73		5	6	19,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,45	2,24	42,6	0,0	0,0	42,6	0,0	0,0	3,8	12,8
D73		6	7	86,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,05	5,84	438,6	63,9	0,0	438,6	76,6	0,0	24,6	82,1
D73		7	8	13,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	388,95	12,44	109,2	40,3	11,4	109,2	48,4	18,3	3,0	10,0
D73		8	9	20,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	388,75	22,40	240,0	110,0	94,4	240,0	132,0	151,0	5,2	17,2
D73		9	10	14,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	388,65	18,76	151,2	65,8	43,6	151,2	79,0	69,8	3,6	12,0
D73		10	11	19,00	14+378	1,50	1,00	389,75	388,25	387,25	387,05	10,08	139,7	45,6	5,7	139,7	54,7	9,1	4,4	14,5
D74.1	14+663	1	2	15,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D74.1		2	3	20,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,45	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D74.1		3	4	23,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D74.1		4	5	17,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D74.1		5	6	14,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D74.1		6	7	30,00		1,50	1,00	375,15	373,65	372,65	374,65	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D74.2		7	8	24,00		1,50	1,00	371,65	370,15	369,15	371,15	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D74.2		8	9	42,00		1,50	1,00	368,50	367,00	366,00	368,00	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D74.3		9	10	60,00		1,50	1,00	358,50	357,00	356,00	358,00	0,84	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	12,1	40,3
D74.3		10	11	12,00	14+869	1,50	1,00	349,85	348,35	347,35	349,35	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D75.1	15+212	1	2	23,00		1,50	1,00	394,75	393,25	392,25	394,25	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D75.1		2	3	41,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D75.1		3	4	53,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	44,5	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	10,7	35,6
D75.1		4	5	26,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D75.2		5	6	19,00		1,50	1,00	369,60	368,10	367,10	367,80	5,13	88,4	9,1	0,0	88,4	10,9	0,0	4,4	14,5
D75.2		6	7	9,00		1,50	1,00	369,10	367,60	366,60	367,15	5,84	45,9	6,7	0,0	45,9	8,0	0,0	2,8	9,4
D75.2		7	8	13,00		1,50	1,00	368,60	367,10	366,10	367,05	4,04	50,7	1,9	0,0	50,7	2,2	0,0	4,1	13,6
D75.2		8	9	8,00		1,50	1,00	368,60	367,10	366,10	366,95	4,46	33,6	2,1	0,0	33,6	2,5	0,0	2,3	7,6
D75.2		9	10	28,00		1,50	1,00	366,50	365,00	364,00	365,65	1,66	46,6	0,0	0,0	46,6	0,0	0,0	6,4	21,4
D75.2		10	11	23,00		1,50	1,00	362,00	360,50	359,50	361,45	0,94	21,7	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D75.2		11	12	6,00	14+995	1,50	1,00	358,50	357,00	356,00	357,90	1,05	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,4	4,6
D76	15+212	1	2	47,00		1,50	1,00	394,25	392,75	391,75	393,75	0,84	39,5	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	9,5	31,6
D76		2	3	19,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,55	1,94	36,9	0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	3,8	12,8
D76		3	4	22,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,05	1,94	42,7	0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D76		4	5	32,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D76		5	6	30,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,00	2,09	62,7	0,0	0,0	62,7	0,0	0,0	6,0	20,1
D76		6	7	20,00		1,50	1,00	385,55	384,05	383,05	384,35	2,73	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	4,6	15,3
D76		7	8	16,00		1,50	1,00	385,55	384,05	383,05	384,25	3,08	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	3,7	12,3
D76		8	9	6,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,15	1,66	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D76		9	10	14,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	383,95	4,04	54,6	2,0	0,0	54,6	2,4	0,0	3,2	10,7
D76		10	11	11,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	383,85	4,46	46,2	2,9	0,0	46,2	3,5	0,0	2,5	8,4
D76		11	12	40,00	15+478	1,50	1,00	384,75	383,25	382,25	383,55	2,73	109,2	0,0	0,0	109,2	0,0	0,0	11,5	38,2
D77	15+600	1	2	16,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D77		2	3	12,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D77		3	4	28,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,40	2,40	67,2	0,0	0,0	67,2	0,0	0,0	5,6	18,8
D77		4	5	66,00	15+478	1,50	1,00	385,75	384,25	383,25	384,65	2,40	158,4	0,0	0,0	158,4	0,0	0,0	15,2	50,5

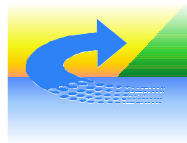


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D78.1	15+600	1	2	26,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D78.1		2	3	39,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D78.2		3	4	23,50		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,45	2,24	52,7	0,0	0,0	52,7	0,0	0,0	4,7	15,8
D78.2		4	5	10,50		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	386,35	6,86	59,9	12,2	0,0	59,9	14,6	0,0	2,1	7,0
D78.2		5	6	26,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	386,05	5,84	132,6	19,3	0,0	132,6	23,2	0,0	6,7	22,4
D78.2		6	7	13,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,95	2,24	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	3,0	10,0
D78.2		7	8	65,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,20	1,53	99,5	0,0	0,0	99,5	0,0	0,0	13,1	43,6
D78.2		8	9	25,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D78.2		9	10	14,00	15+814	1,50	1,00	373,75	372,25	371,25	373,25	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D79.1	16+453	1	2	12,50		1,50	1,00	394,30	392,80	391,80	393,80	0,84	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	2,5	8,4
D79.1		2	3	52,50		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	44,1	0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	10,6	35,2
D79.1		3	4	19,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,50	2,09	39,7	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	3,8	12,8
D79.1		4	5	16,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D79.1		5	6	22,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D79.1		6	7	33,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D79.1		7	8	9,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D79.2		8	9	14,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D79.2		9	10	23,00	16+212	1,50	1,00	370,50	369,00	368,00	370,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D80.1	16+453	1	2	198,00		1,50	1,00	393,30	391,80	390,80	392,80	0,84	166,3	0,0	0,0	166,3	0,0	0,0	39,9	132,9
D80.1		2	3	27,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D80.1		3	4	36,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D80.1		4	5	7,00		1,50	1,00	385,95	384,45	383,45	385,45	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D80.2		5	6	3,00		1,50	1,00	384,95	383,45	382,45	384,35	1,05	3,2	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,6	2,0
D80.2		6	7	6,00		1,50	1,00	385,45	383,95	382,95	384,25	2,73	16,4	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D80.2		7	8	6,00		1,50	1,00	385,45	383,95	382,95	384,15	3,08	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	1,2	4,0
D80.2		8	9	25,00	16+756	1,50	1,00	383,80	382,30	381,30	382,40	3,45	86,3	0,0	0,0	86,3	0,0	0,0	5,0	16,8
D81.1	16+941	1	2	11,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D81.1		2	3	38,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D81.1		3	4	18,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D81.1		4	5	15,00		1,50	1,00	388,20	386,70	385,70	387,70	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D81.2		5	6	44,00		1,50	1,00	386,70	385,20	384,20	386,20	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D81.2		6	7	12,00		1,50	1,00	384,95	383,45	382,45	384,45	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D81.2		7	8	3,00		1,50	1,00	383,95	382,45	381,45	383,35	1,05	3,2	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,6	2,0
D81.2		8	9	9,00		1,50	1,00	384,55	383,05	382,05	383,25	3,08	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	1,8	6,0
D81.2		9	10	7,00		1,50	1,00	384,55	383,05	382,05	383,15	3,45	24,2	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	1,4	4,7
D81.2		10	11	24,00	16+756	1,50	1,00	383,35	381,85	380,85	382,45	1,80	43,2	0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D82	16+833	1	2	5,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D82		2	3	18,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D82		3	4	15,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D82		4	5	21,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D82		5	6	10,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D82		6	7	4,00	16+759	1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,75	1,40	5,6	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D83	16+941	1	2	52,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,45	0,94	49,0	0,0	0,0	49,0	0,0	0,0	10,5	34,9

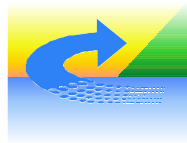




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

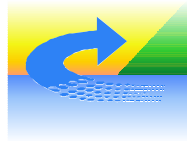
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D83		2	3	8,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,95	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D83		3	4	2,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,65	1,66	3,3	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,4	1,3
D83		4	5	15,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D83		5	6	15,00	17+006	1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D84	17+192	1	2	20,00		1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	398,75	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D84		2	3	16,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,45	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D84		3	4	51,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	48,1	0,0	0,0	48,1	0,0	0,0	10,3	34,2
D84		4	5	45,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D84		5	6	17,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D84		6	7	16,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D84		7	8	16,00	17+006	1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D85	17+192	1	2	15,00		1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	398,75	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D85		2	3	15,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D85		3	4	20,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,95	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D85		4	5	22,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D85		5	6	23,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D85		6	7	27,00	17+312	1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D86	17+388	1	2	5,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D86		2	3	25,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,95	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D86		3	4	25,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D86		4	5	20,00	17+312	1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D87	17+352	1	2	5,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D87		2	3	5,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D87		3	4	32,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,45	0,94	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	6,4	21,5
D87		4	5	24,00	17+298	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	373,90	2,40	57,6	0,0	0,0	57,6	0,0	0,0	4,8	16,1
D88.1	17+388	1	2	9,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D88.1		2	3	40,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,95	0,94	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	8,1	26,9
D88.1		3	4	25,00		1,50	1,00	393,75	392,25	391,25	393,25	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D88.1		4	5	16,00		1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	386,95	3,08	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	3,2	10,7
D88.1		5	6	34,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	386,75	94,90	918,0	527,0	1.758,4	918,0	632,4	2.813,4	7,8	26,0
D88.1		6	7	33,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	386,65	267,16	1.544,4	947,1	6.280,5	1.544,4	1.136,5	10.048,8	7,6	25,3
D88.2		7	8	25,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	386,55	223,34	1.065,0	647,5	3.840,9	1.065,0	777,0	6.145,5	5,7	19,1
D88.2		8	9	24,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	386,45	157,34	849,6	506,4	2.397,1	849,6	607,7	3.835,3	5,5	18,4
D88.2		9	10	42,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	385,20	39,53	699,3	361,2	585,5	699,3	433,4	936,8	8,5	28,2
D88.2		10	11	21,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,35	2,56	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,8	16,1
D88.2		11	12	13,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,25	2,90	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	3,0	10,0
D88.2		12	13	27,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,85	1,16	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	5,4	18,1
D88.2		13	14	10,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D88.3		14	15	22,00	17+740	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D89.1	18+008	1	2	22,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D89.1		2	3	8,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D89.1		3	4	60,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	12,1	40,3



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

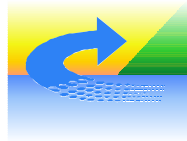
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D89.1		4	5	13,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D89.1		5	6	15,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D89.1		6	7	6,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D89.2		7	8	10,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,35	2,56	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	2,3	7,7
D89.2		8	9	11,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	382,15	7,96	69,3	18,3	0,0	69,3	21,9	0,0	2,8	9,5
D89.2		9	10	10,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,30	4,68	43,5	3,3	0,0	43,5	4,0	0,0	2,0	6,7
D89.2		10	11	36,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,60	1,80	64,8	0,0	0,0	64,8	0,0	0,0	11,3	37,7
D89.2		11	12	43,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,00	2,09	89,9	0,0	0,0	89,9	0,0	0,0	14,7	49,1
D89.2		12	13	13,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	375,48	3,92	49,5	1,4	0,0	49,5	1,7	0,0	3,7	12,4
D89.2		13	14	10,00		1,50	1,00	375,75	374,25	373,25	373,93	5,22	47,1	5,1	0,0	47,1	6,1	0,0	5,1	17,1
D89.2		14	15	10,00		1,50	1,00	375,75	374,25	373,25	373,87	5,50	48,9	6,1	0,0	48,9	7,4	0,0	5,1	17,1
D89.2		15	16	24,00	17+740	1,50	1,00	375,25	373,75	372,75	372,75	8,84	162,0	48,0	1,9	162,0	57,6	3,1	13,7	45,5
D90.1	17+850	1	2	12,00		1,50	1,00	394,25	392,75	391,75	393,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D90.1		2	3	8,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D90.1		3	4	20,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D90.1		4	5	15,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D90.1		5	6	32,00		1,50	1,00	388,75	387,25	386,25	388,25	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D90.2		6	7	17,00		1,50	1,00	386,20	384,70	383,70	384,95	2,90	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D90.2		7	8	13,00		1,50	1,00	385,95	384,45	383,45	384,70	2,90	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	2,6	8,7
D90.2		8	9	40,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D90.2		9	10	50,00	17+645	1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,50	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D91	17+850	1	2	20,00		1,50	1,00	393,75	392,25	391,25	393,25	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D91		2	3	13,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,00	2,09	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D91		3	4	12,00	17+900	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,00	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D92.1	17+995	1	2	5,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D92.1		2	3	17,00		1,50	1,00	394,40	392,90	391,90	393,45	1,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	3,4	11,4
D92.1		3	4	13,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,35	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D92.2		4	5	28,00		1,50	1,00	393,10	391,60	390,60	392,40	1,28	35,8	0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	5,6	18,8
D92.2		5	6	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,95	2,24	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D92.2		6	7	8,00	17+900	1,50	1,00	388,45	386,95	385,95	387,95	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D93.1	18+008	1	2	16,00		1,50	1,00	397,75	396,25	395,25	397,25	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D93.1		2	3	13,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	395,95	4,04	50,7	1,9	0,0	50,7	2,2	0,0	2,6	8,7
D93.1		3	4	5,00		1,50	1,00	398,25	396,75	395,75	395,85	8,25	32,3	9,0	0,0	32,3	10,8	0,0	1,0	3,4
D93.1		4	5	28,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,15	3,26	91,4	0,0	0,0	91,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D93.1		5	6	24,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,40	1,05	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D93.1		6	7	10,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,90	1,05	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	2,0	6,7
D93.2		7	8	15,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,95	2,24	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D93.2		8	9	15,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D93.2		9	10	12,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D93.2		10	11	22,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D93.2		11	12	5,00	18+162	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	380,80	2,73	13,6	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	1,0	3,4
D94.1	18+008	1	2	10,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D94.1		2	3	35,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	7,0	23,5



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

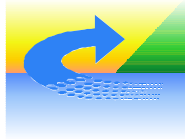
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D94.1		3	4	20,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D94.2		4	5	10,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D94.2		5	6	18,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,35	2,56	46,1	0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D94.2		6	7	20,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,15	3,26	65,3	0,0	0,0	65,3	0,0	0,0	4,0	13,4
D94.2		7	8	9,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,75	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D94.2		8	9	18,00	18+150	1,50	1,00	385,30	383,80	382,80	384,80	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D95	18+243	1	2	5,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D95		2	3	39,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	36,8	0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D95		3	4	20,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D95		4	5	22,00	18+150	1,50	1,00	386,25	384,75	383,75	385,75	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D96	18+243	1	2	15,00		1,50	1,00	395,15	393,65	392,65	394,45	1,28	19,2	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	3,0	10,1
D96		2	3	21,00		1,50	1,00	395,15	393,65	392,65	394,35	1,53	32,1	0,0	0,0	32,1	0,0	0,0	4,2	14,1
D96		3	4	64,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,35	1,16	74,4	0,0	0,0	74,4	0,0	0,0	12,9	43,0
D96		4	5	67,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,45	0,94	63,1	0,0	0,0	63,1	0,0	0,0	13,5	45,0
D96		5	6	16,00	18+425	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,00	2,09	33,4	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D97	18+561	1	2	18,00		1,50	1,00	391,15	389,65	388,65	390,65	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D97		2	3	30,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D97		3	4	18,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,95	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D97		4	5	17,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,45	0,94	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,4	11,4
D97		5	6	15,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D97		6	7	24,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D97		7	8	22,00	18+425	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,00	2,09	46,0	0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	4,4	14,8
D98	18+561	1	2	23,00		1,50	1,00	391,15	389,65	388,65	390,65	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D98		2	3	30,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D98		3	4	12,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,30	2,73	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D98		4	5	19,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,45	4,04	74,1	2,7	0,0	74,1	3,2	0,0	3,8	12,8
D98		5	6	20,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	384,35	9,76	144,0	46,0	4,8	144,0	55,2	7,6	4,0	13,4
D98		6	7	15,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,25	4,90	67,5	6,0	0,0	67,5	7,2	0,0	3,0	10,1
D98		7	8	10,00	18+695	1,50	1,00	383,75	382,25	381,25	383,10	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D99	18+798	1	2	8,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D99		2	3	29,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	27,3	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	5,8	19,5
D99		3	4	28,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D99		4	5	12,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,00	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D99		5	6	14,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D99		6	7	13,00	18+695	1,50	1,00	385,25	383,75	382,75	384,45	1,53	19,9	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D100	18+798	1	2	54,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	50,9	0,0	0,0	50,9	0,0	0,0	10,9	36,3
D100		2	3	67,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	63,1	0,0	0,0	63,1	0,0	0,0	13,5	45,0
D100		3	4	42,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D100		4	5	42,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D100		5	6	42,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D100		6	7	30,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D100		7	8	5,00	19+062	1,50	1,00	372,75	371,25	370,25	372,25	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

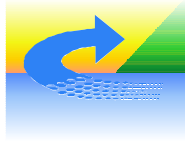
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D101	19+348	1	2	7,00		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	399,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D101		2	3	16,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D101		3	4	4,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	394,90	2,40	9,6	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D101		4	5	30,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D101		5	6	11,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,95	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D101		6	7	18,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D101		7	8	30,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D101		8	9	79,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,45	0,94	74,5	0,0	0,0	74,5	0,0	0,0	15,9	53,0
D101		9	10	23,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D101		10	11	28,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,30	2,73	76,4	0,0	0,0	76,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D101		11	12	24,00		1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	372,80	2,73	65,5	0,0	0,0	65,5	0,0	0,0	4,8	16,1
D101		12	13	13,00	19+062	1,50	1,00	372,75	371,25	370,25	372,00	1,40	18,2	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	3,0	10,0
D102	19+348	1	2	13,00		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	399,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D102		2	3	22,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D102		3	4	40,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	8,1	26,9
D102		4	5	22,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,35	1,16	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	5,1	16,8
D102		5	6	5,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,60	1,80	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D102		6	7	57,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,25	1,40	79,9	0,0	0,0	79,9	0,0	0,0	11,5	38,3
D102		7	8	12,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,65	1,66	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	2,4	8,1
D102		8	9	14,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,90	1,05	14,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	2,8	9,4
D102		9	10	21,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,25	2,90	61,0	0,0	0,0	61,0	0,0	0,0	5,4	18,1
D102		10	11	25,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,05	5,84	127,5	18,6	0,0	127,5	22,3	0,0	7,2	23,9
D102		11	12	6,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	383,45	4,04	23,4	0,9	0,0	23,4	1,0	0,0	1,4	4,6
D102		12	13	12,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,80	2,73	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D102		13	14	16,00	19+616	1,50	1,00	381,25	379,75	378,75	380,05	2,73	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	3,7	12,3
D103.1	19+726	1	2	26,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,25	1,40	36,5	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D103.1		2	3	34,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,75	1,40	47,7	0,0	0,0	47,7	0,0	0,0	6,8	22,8
D103.1		3	4	72,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,20	1,53	110,2	0,0	0,0	110,2	0,0	0,0	16,5	55,1
D103.1		4	5	16,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,75	1,40	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D103.1		5	6	13,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	390,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D103.1		6	7	50,00		1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,75	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D103.1		7	8	10,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D103.2		8	9	18,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,25	2,90	52,2	0,0	0,0	52,2	0,9	0,0	4,1	13,8
D103.2		9	10	22,00	19+968	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,25	2,90	63,9	0,0	0,0	63,9	0,0	0,0	5,1	16,8
D104	20+055	1	2	8,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D104		2	3	27,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	25,4	0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	5,4	18,1
D104		3	4	11,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D104		4	5	25,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,25	1,40	35,1	0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	5,0	16,8
D104		5	6	6,00	19+968	1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,75	1,40	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D105	19+884	1	2	18,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D105		2	3	25,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,85	1,16	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	5,0	16,8
D105		3	4	8,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,35	1,16	9,3	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	1,6	5,4
D105		4	5	38,00	20+000	1,50	1,00	372,45	370,95	369,95	371,25	2,73	103,7	0,0	0,0	103,7	0,0	0,0	7,7	25,5



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

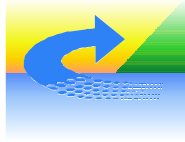
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D106	20+055	1	2	7,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D106		2	3	22,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	20,7	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D106		3	4	29,00	20+117	1,50	1,00	388,25	386,75	385,75	387,75	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D107	20+200	1	2	7,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D107		2	3	18,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	399,95	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D107		3	4	28,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D107		4	5	26,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,55	1,94	50,5	0,0	0,0	50,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D107		5	6	6,00	20+117	1,50	1,00	387,75	386,25	385,25	386,55	2,73	16,4	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D108	20+200	1	2	15,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D108		2	3	21,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	399,95	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D108		3	4	33,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D108		4	5	22,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,60	1,80	39,6	0,0	0,0	39,6	0,0	0,0	4,4	14,8
D108		5	6	16,00	20+306	1,50	1,00	387,40	385,90	384,90	386,90	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D109	20+339	1	2	4,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D109		2	3	31,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	6,2	20,8
D109		3	4	11,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D109		4	5	22,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,65	1,66	36,6	0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	4,4	14,8
D109		5	6	14,00	20+420	1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	377,40	1,66	23,3	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D110.1	20+541	1	2	37,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	391,25	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D110.1		2	3	9,00		1,50	1,00	388,90	387,40	386,40	387,90	2,09	18,8	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	1,8	6,0
D110.2		3	4	21,00		1,50	1,00	389,40	387,90	386,90	387,25	6,86	119,7	24,4	0,0	119,7	29,3	0,0	4,2	14,1
D110.2		4	5	17,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	387,15	14,66	158,1	62,9	26,6	158,1	75,5	42,6	3,4	11,4
D110.2		5	6	9,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,05	5,84	45,9	6,7	0,0	45,9	8,0	0,0	1,8	6,0
D110.2		6	7	30,00	20+420	1,50	1,00	382,75	381,25	380,25	382,00	1,40	42,1	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	6,0	20,1
D111	20+522	1	2	11,00		1,50	1,00	389,35	387,85	386,85	388,85	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D111		2	3	10,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D111		3	4	18,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D111		4	5	23,00	20+452	1,50	1,00	381,45	379,95	378,95	380,95	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D112	20+541	1	2	9,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D112		2	3	17,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D112		3	4	16,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,35	2,56	41,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	3,2	10,7
D112		4	5	26,00	20+620	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,35	2,56	66,6	0,0	0,0	66,6	0,0	0,0	5,2	17,5
D113	20+851	1	2	6,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D113		2	3	40,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,95	0,94	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	8,1	26,9
D113		3	4	14,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D113		4	5	20,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,95	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D113		5	6	9,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,70	1,53	13,8	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	1,8	6,0
D113		6	7	23,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D113		7	8	16,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,80	1,28	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D113		8	9	32,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,15	1,66	53,2	0,0	0,0	53,2	0,0	0,0	6,4	21,5



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

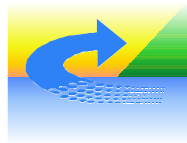
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D113		9	10	12,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,65	1,66	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	2,4	8,1
D113		10	11	22,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,25	1,40	30,9	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	5,7	18,9
D113		11	12	13,00	20+620	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,85	1,16	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	2,6	8,7
D114	20+851	1	2	9,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D114		2	3	11,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,95	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D114		3	4	18,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D114		4	5	24,00	20+918	1,50	1,00	387,75	386,25	385,25	387,25	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D115	20+987	1	2	29,00		1,50	1,00	392,40	390,90	389,90	391,90	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D115		2	3	23,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D115		3	4	7,00	20+918	1,50	1,00	385,75	384,25	383,25	385,25	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D116	20+987	1	2	46,00		1,50	1,00	392,40	390,90	389,90	391,90	0,84	38,6	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	9,3	30,9
D116		2	3	23,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D116		3	4	41,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,25	1,40	57,5	0,0	0,0	57,5	0,0	0,0	8,3	27,5
D116		4	5	42,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,25	1,40	58,9	0,0	0,0	58,9	0,0	0,0	8,5	28,2
D116		5	6	20,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D116		6	7	6,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D116		7	8	31,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D116		8	9	34,00		1,50	1,00	370,50	369,00	368,00	370,00	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D116		9	10	18,00		1,50	1,00	361,50	360,00	359,00	361,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D116		10	11	6,00	21+249	1,50	1,00	356,25	354,75	353,75	355,75	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D117	21+464	1	2	18,00		1,50	1,00	386,40	384,90	383,90	385,90	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D117		2	3	18,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D117		3	4	31,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,10	1,80	55,8	0,0	0,0	55,8	0,0	0,0	6,2	20,8
D117		4	5	32,00		1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	373,50	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D117		5	6	12,00	21+355	1,50	1,00	368,00	366,50	365,50	367,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D118	21+464	1	2	30,00		1,50	1,00	386,85	385,35	384,35	386,35	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D118		2	3	37,00	21+529	1,50	1,00	382,30	380,80	379,80	381,80	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D119	21+655	1	2	6,00		1,50	1,00	419,20	417,70	416,70	418,70	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D119		2	3	59,00		1,50	1,00	409,50	408,00	407,00	409,00	0,84	49,6	0,0	0,0	49,6	0,0	0,0	11,9	39,6
D119		3	4	23,00		1,50	1,00	397,30	395,80	394,80	396,80	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D119		4	5	22,00		1,50	1,00	389,80	388,30	387,30	389,30	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D119		5	6	21,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D119		6	7	10,00	21+529	1,50	1,00	379,30	377,80	376,80	378,80	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D120	21+529	1	2	41,00	21+480	1,50	1,00	371,90	370,40	369,40	371,40	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D121	21+655	1	2	15,00		1,50	1,00	418,20	416,70	415,70	417,70	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D121		2	3	21,00		1,50	1,00	411,00	409,50	408,50	410,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D121		3	4	22,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D121		4	5	34,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,80	2,73	92,8	0,0	0,0	92,8	0,0	0,0	6,8	22,8
D121		5	6	30,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,30	2,73	81,9	0,0	0,0	81,9	0,0	0,0	6,0	20,1
D121		6	7	47,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,45	2,24	105,4	0,0	0,0	105,4	0,0	0,0	9,5	31,6



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D121		7	8	17,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	378,80	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D121		8	9	30,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,00	2,09	62,7	0,0	0,0	62,7	0,0	0,0	6,0	20,1
D121		9	10	17,00	21+882	1,50	1,00	375,75	374,25	373,25	374,55	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D122.1	22+052	1	2	14,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D122.1		2	3	21,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,95	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D122.1		3	4	16,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,25	1,40	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D122.1		4	5	17,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D122.1		5	6	29,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D122.1		6	7	33,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,40	1,05	34,7	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D122.2		7	8	20,00		1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	377,25	2,09	41,8	0,0	0,0	41,8	0,0	0,0	5,2	17,2
D122.2		8	9	11,00		1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	377,15	2,40	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	2,5	8,4
D122.2		9	10	14,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	375,50	2,09	29,3	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D122.2		10	11	9,00	21+882	1,50	1,00	374,75	373,25	372,25	373,85	1,80	16,2	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	2,3	7,7
D123	22+150	1	2	3,00		1,50	1,00	402,10	400,60	399,60	401,60	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D123		2	3	17,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D123		3	4	25,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D123		4	5	19,00	22+091	1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D124	22+213	1	2	12,00		1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D124		2	3	6,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D124		3	4	24,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D124		4	5	5,00	22+262	1,50	1,00	371,95	370,45	369,45	371,45	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D125.1	22+052	1	2	68,00		1,50	1,00	402,30	400,80	399,80	401,45	1,66	113,1	0,0	0,0	113,1	0,0	0,0	13,7	45,7
D125.2		2	3	17,00		1,50	1,00	402,30	400,80	399,80	401,10	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D125.2		3	4	17,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,15	1,66	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D125.2		4	5	46,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	38,6	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	9,3	30,9
D125.2		5	6	10,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D125.2		6	7	18,00		1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	377,75	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D125.2		7	8	21,00		1,50	1,00	376,25	374,75	373,75	375,75	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D125.2		8	9	19,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,80	1,28	24,3	0,0	0,0	24,3	0,0	0,0	3,8	12,8
D125.2		9	10	22,00	22+292	1,50	1,00	374,35	372,85	371,85	373,45	1,80	39,6	0,0	0,0	39,6	0,0	0,0	4,4	14,8
D126	22+369	1	2	11,00		1,50	1,00	387,70	386,20	385,20	387,20	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D126		2	3	12,00		1,50	1,00	387,45	385,95	384,95	386,55	1,80	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,4	8,1
D126		3	4	6,00		1,50	1,00	387,40	385,90	384,90	386,45	1,94	11,7	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D126		4	5	17,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,45	0,94	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,4	11,4
D126		5	6	8,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D126		6	7	8,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,15	1,66	13,3	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	1,6	5,4
D126		7	8	10,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D126		8	9	11,00	22+292	1,50	1,00	374,40	372,90	371,90	373,90	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D127	22+369	1	2	11,00		1,50	1,00	387,65	386,15	385,15	387,15	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D127		2	3	20,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,30	2,73	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D127		3	4	16,00	22+406	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,30	2,73	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	3,2	10,7

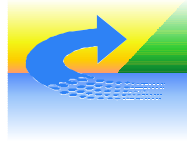


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D128	22+614	1	2	13,00		1,50	1,00	405,80	404,30	403,30	405,30	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D128		2	3	15,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D128		3	4	30,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D128		4	5	74,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	62,2	0,0	0,0	62,2	0,0	0,0	14,9	49,7
D128		5	6	36,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D128		6	7	7,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D128		7	8	28,00	22+406	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D129.1	22+614	1	2	11,00		1,50	1,00	405,80	404,30	403,30	405,30	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D129.1		2	3	54,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	45,4	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	10,9	36,3
D129.1		3	4	10,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D129.1		4	5	4,00		1,50	1,00	383,30	381,80	380,80	382,80	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D129.1		5	6	13,00		1,50	1,00	378,10	376,60	375,60	377,60	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D129.1		6	7	31,00		1,50	1,00	370,80	369,30	368,30	369,80	2,09	64,8	0,0	0,0	64,8	0,0	0,0	6,2	20,8
D129.2		7	8	22,00		1,50	1,00	366,00	364,50	363,50	365,00	2,09	46,0	0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	4,4	14,8
D129.2		8	9	38,00	22+767	1,50	1,00	364,35	362,85	361,85	363,30	2,24	85,2	0,0	0,0	85,2	0,0	0,0	8,7	29,1
D130.1	22+945	1	2	11,00		1,50	1,00	403,75	402,25	401,25	403,25	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D130.1		2	3	5,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D130.1		3	4	5,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D130.1		4	5	33,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D130.1		5	6	23,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	21,7	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D130.1		6	7	12,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,00	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D130.1		7	8	70,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,45	2,24	157,0	0,0	0,0	157,0	0,0	0,0	14,1	47,0
D130.2		8	9	17,00		1,50	1,00	367,00	365,50	364,50	365,95	2,24	38,1	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	3,4	11,4
D130.2		9	10	20,00	22+767	1,50	1,00	364,90	363,40	362,40	363,70	2,73	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D131	22+945	1	2	5,00		1,50	1,00	404,25	402,75	401,75	403,75	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D131		2	3	12,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D131		3	4	20,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D131		4	5	22,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D131		5	6	8,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D131		6	7	20,00	23+033	1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D132	23+126	1	2	7,00		1,50	1,00	395,25	393,75	392,75	394,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D132		2	3	25,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D132		3	4	24,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	392,95	2,24	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,8	16,1
D132		4	5	7,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,45	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D132		5	6	15,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	392,25	4,90	67,5	6,0	0,0	67,5	7,2	0,0	3,4	11,5
D132		6	7	15,00	23+033	1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,85	2,56	38,4	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	3,0	10,1
D133	23+126	1	2	8,00		1,50	1,00	395,25	393,75	392,75	394,75	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D133		2	3	16,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D133		3	4	10,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D133		4	5	9,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D133		5	6	14,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D133		6	7	5,00	23+174	1,50	1,00	384,70	383,20	382,20	384,20	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4

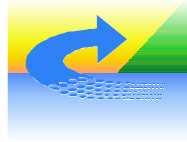




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

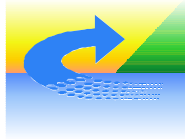
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D134.1	23+250	1	2	9,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D134.1		2	3	25,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,35	1,16	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	5,0	16,8
D134.1		3	4	11,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,40	1,05	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,2	7,4
D134.2		4	5	17,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D134.2		5	6	4,00	23+174	1,50	1,00	384,70	383,20	382,20	384,20	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D135	23+250	1	2	10,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D135		2	3	12,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D135		3	4	26,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D135		4	5	34,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	32,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	6,8	22,8
D135		5	6	20,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,35	2,56	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	4,0	13,4
D135		6	7	56,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,15	1,66	93,1	0,0	0,0	93,1	0,0	0,0	11,3	37,6
D135		7	8	17,00	23+432	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D136.1	23+669	1	2	6,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D136.1		2	3	25,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	398,95	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D136.1		3	4	44,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D136.1		4	5	20,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D136.1		5	6	50,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,60	1,80	90,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D136.1		6	7	19,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,10	1,80	34,2	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	3,8	12,8
D136.2		7	8	9,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,45	2,24	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	1,8	6,0
D136.2		8	9	22,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,35	2,56	56,4	0,0	0,0	56,4	0,0	0,0	4,4	14,8
D136.2		9	10	27,00	23+432	1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,85	2,56	69,2	0,0	0,0	69,2	0,0	0,0	5,4	18,1
D137	23+493	1	2	23,00		1,50	1,00	386,10	384,60	383,60	385,60	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D137		2	3	32,00	23+440	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,30	2,73	87,4	0,0	0,0	87,4	0,0	0,0	6,4	21,5
D138.1	23+669	1	2	6,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D138.1		2	3	11,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	399,95	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D138.1		3	4	19,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D138.2		4	5	13,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	395,45	4,04	50,7	1,9	0,0	50,7	2,2	0,0	2,6	8,7
D138.2		5	6	13,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	395,35	9,76	93,6	29,9	3,1	93,6	35,9	4,9	2,6	8,7
D138.2		6	7	21,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	394,90	4,25	85,1	4,2	0,0	85,1	5,0	0,0	4,2	14,1
D138.2		7	8	10,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D138.2		8	9	12,00	23+753	1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	390,25	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D139	23+830	1	2	7,00		1,50	1,00	400,15	398,65	397,65	399,65	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D139		2	3	40,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D139		3	4	25,00	23+753	1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	391,75	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D140	23+830	1	2	10,00		1,50	1,00	400,15	398,65	397,65	399,65	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D140		2	3	18,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,40	1,05	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D140		3	4	14,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,90	1,05	14,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	2,8	9,4
D140		4	5	30,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,85	1,16	34,9	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	6,0	20,1
D140		5	6	3,00	23+883	1,50	1,00	381,75	380,25	379,25	381,10	1,16	3,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D141	23+946	1	2	11,00		1,50	1,00	399,20	397,70	396,70	398,70	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D141		2	3	12,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

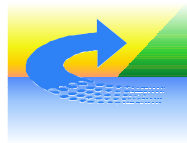
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D141		3	4	18,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D141		4	5	8,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D141		5	6	11,00	23+883	1,50	1,00	383,25	381,75	380,75	382,75	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D142	23+946	1	2	12,00		1,50	1,00	398,70	397,20	396,20	398,20	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D142		2	3	13,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D142		3	4	13,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D142		4	5	6,00	23+988	1,50	1,00	388,30	386,80	385,80	387,80	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D143	24+094	1	2	12,00		1,50	1,00	395,65	394,15	393,15	395,15	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D143		2	3	8,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,25	1,40	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D143		3	4	9,00		1,50	1,00	391,80	390,30	389,30	391,05	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D143		4	5	24,00		1,50	1,00	392,80	391,30	390,30	390,05	10,40	180,0	60,0	8,8	180,0	72,0	14,1	4,8	16,1
D143		5	6	15,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	389,95	30,64	216,0	106,5	133,2	216,0	127,8	213,1	3,0	10,1
D143		6	7	13,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	389,85	13,16	113,1	42,9	14,1	113,1	51,5	22,6	2,6	8,7
D143		7	8	14,00	23+988	1,50	1,00	389,25	387,75	386,75	388,40	1,66	23,3	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D144.1	24+094	1	2	5,00		1,50	1,00	396,15	394,65	393,65	395,65	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D144.1		2	3	10,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D144.1		3	4	9,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D144.1		4	5	13,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,35	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D144.1		5	6	16,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	393,25	4,90	72,0	6,4	0,0	72,0	7,7	0,0	3,2	10,7
D144.1		6	7	16,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	391,15	5,36	76,8	9,0	0,0	76,8	10,8	0,0	3,2	10,7
D144.1		7	8	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D144.1		8	9	33,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	390,25	7,40	198,0	46,3	0,0	198,0	55,5	0,0	7,6	25,3
D144.1		9	10	20,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	390,15	18,76	216,0	94,0	62,4	216,0	112,8	99,8	4,0	13,4
D144.1		10	11	27,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	389,95	9,14	186,3	56,7	3,4	186,3	68,0	5,5	6,2	20,7
D144.1		11	12	19,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,80	2,73	51,9	0,0	0,0	51,9	0,0	0,0	3,8	12,8
D144.2		12	13	20,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	388,25	10,40	150,0	50,0	7,4	150,0	60,0	11,8	5,2	17,2
D144.2		13	14	20,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	388,05	29,54	282,0	138,0	165,8	282,0	165,6	265,2	5,7	19,1
D144.2		14	15	26,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	387,85	13,16	226,2	85,8	28,3	226,2	103,0	45,2	8,2	27,3
D144.2		15	16	17,00	24+327	1,50	1,00	387,35	385,85	384,85	386,50	1,66	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D145.1	24+695	1	2	7,00		1,50	1,00	394,45	392,95	391,95	393,95	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D145.1		2	3	11,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D145.1		3	4	13,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	389,45	9,14	89,7	27,3	1,7	89,7	32,8	2,7	2,6	8,7
D145.1		4	5	12,00		1,50	1,00	394,30	392,80	391,80	389,35	29,54	169,2	82,8	99,5	169,2	99,4	159,1	2,4	8,1
D145.2		5	6	10,00		1,50	1,00	394,30	392,80	391,80	389,25	30,64	144,0	71,0	88,8	144,0	85,2	142,0	2,0	6,7
D145.2		6	7	10,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	389,15	23,36	123,0	57,0	51,7	123,0	68,4	82,7	2,0	6,7
D145.2		7	8	14,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	389,05	8,54	92,4	27,2	0,0	92,4	32,6	0,0	2,8	9,4
D145.2		8	9	27,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,75	1,40	37,9	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	5,4	18,1
D145.2		9	10	9,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,45	2,24	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	1,8	6,0
D145.2		10	11	24,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,25	4,90	108,0	9,7	0,0	108,0	11,6	0,0	5,5	18,4
D145.2		11	12	36,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	388,05	11,74	291,6	104,4	24,8	291,6	125,3	39,6	9,3	31,0
D145.2		12	13	27,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	387,95	20,54	307,8	137,7	104,7	307,8	165,2	167,5	6,2	20,7
D145.2		13	14	27,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	387,75	27,40	364,5	175,5	193,5	364,5	210,6	309,6	7,0	23,2
D145.2		14	15	14,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	387,65	34,06	214,2	107,8	150,7	214,2	129,4	241,2	3,2	10,7
D145.2		15	16	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	387,55	29,54	253,8	124,2	149,2	253,8	149,0	238,7	4,1	13,8



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

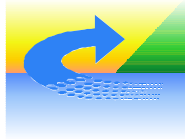
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D145.2		16	17	29,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	387,30	17,48	300,2	127,6	75,4	300,2	153,1	120,6	5,8	19,5
D145.2		17	18	16,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	385,60	8,25	103,2	28,8	0,0	103,2	34,6	0,0	3,2	10,7
D145.2		18	19	10,00	24+327	1,50	1,00	385,85	384,35	383,35	385,30	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D146.1	24+695	1	2	14,00		1,50	1,00	394,45	392,95	391,95	393,95	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D146.1		2	3	10,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D146.1		3	4	35,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,35	2,56	89,7	0,0	0,0	89,7	0,0	0,0	7,0	23,5
D146.2		4	5	12,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,25	2,90	34,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D146.2		5	6	59,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,45	2,24	132,3	0,0	0,0	132,3	0,0	0,0	11,9	39,6
D146.2		6	7	17,00	24+840	1,50	1,00	386,35	384,85	383,85	385,45	1,80	30,6	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D147	24+953	1	2	12,00		1,50	1,00	407,50	406,00	405,00	407,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D147		2	3	36,00		1,50	1,00	403,50	402,00	401,00	403,00	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D147		3	4	32,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D147		4	5	38,00	24+840	1,50	1,00	390,85	389,35	388,35	390,35	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D148	24+953	1	2	24,00		1,50	1,00	407,60	406,10	405,10	407,10	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D148		2	3	17,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	403,80	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D148		3	4	9,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	401,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D148		4	5	30,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	396,95	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D148		5	6	35,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	7,0	23,5
D148		6	7	28,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	390,35	6,86	159,6	32,6	0,0	159,6	39,1	0,0	6,4	21,4
D148		7	8	13,00		1,50	1,00	393,75	392,25	391,25	390,25	15,84	126,8	52,0	25,7	126,8	62,4	41,2	2,6	8,7
D148		8	9	25,00		1,50	1,00	393,70	392,20	391,20	390,05	17,06	255,0	107,5	60,9	255,0	129,0	97,5	5,7	19,1
D148		9	10	22,00		1,50	1,00	392,95	391,45	390,45	389,95	12,09	181,5	66,0	17,2	181,5	79,2	27,5	5,1	16,8
D148		10	11	10,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	389,85	6,86	57,0	11,6	0,0	57,0	14,0	0,0	2,0	6,7
D148		11	12	11,00		1,50	1,00	391,60	390,10	389,10	389,65	5,84	56,1	8,2	0,0	56,1	9,8	0,0	2,5	8,4
D148		12	13	33,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	389,45	9,76	237,6	75,9	7,8	237,6	91,1	12,5	8,5	28,4
D148		13	14	31,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	389,35	13,16	269,7	102,3	33,7	269,7	122,8	53,9	8,0	26,7
D148		14	15	23,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,25	4,90	103,5	9,3	0,0	103,5	11,1	0,0	5,9	19,8
D148		15	16	24,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,85	1,16	27,9	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	4,8	16,1
D148		16	17	10,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D148		17	18	4,00	25+330	1,50	1,00	379,60	378,10	377,10	379,10	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D149.1	25+562	1	2	12,00		1,50	1,00	395,30	393,80	392,80	394,80	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D149.1		2	3	12,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	392,85	2,56	30,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	2,4	8,1
D149.1		3	4	10,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D149.1		4	5	17,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,75	1,40	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D149.1		5	6	38,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,40	1,05	39,9	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D149.1		6	7	12,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,25	1,40	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	3,1	10,3
D149.1		7	8	12,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,45	2,24	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D149.1		8	9	13,00		1,50	1,00	384,60	383,10	382,10	383,60	2,09	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	3,4	11,2
D149.2		9	10	15,00		1,50	1,00	386,60	385,10	384,10	383,35	13,90	135,0	52,5	19,8	135,0	63,0	31,6	4,3	14,3
D149.2		10	11	8,00		1,50	1,00	389,35	387,85	386,85	383,25	43,40	140,4	73,6	130,2	140,4	88,3	208,4	2,3	7,6
D149.2		11	12	10,00		1,50	1,00	389,35	387,85	386,85	383,15	44,73	178,5	94,0	171,0	178,5	112,8	273,6	2,9	9,5
D149.2		12	13	41,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	382,85	17,06	418,2	176,3	99,9	418,2	211,6	159,9	14,1	46,9
D149.2		13	14	41,00	25+330	1,50	1,00	381,60	380,10	379,10	380,75	1,66	68,2	0,0	0,0	68,2	0,0	0,0	8,3	27,5



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

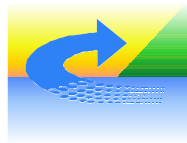
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D150	25+308	1	2	22,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,90	1,05	23,1	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	4,4	14,8
D150		2	3	28,00	25+360	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,60	1,80	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D151	25+562	1	2	16,00		1,50	1,00	395,40	393,90	392,90	394,90	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D151		2	3	23,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	21,7	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D151		3	4	13,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D151		4	5	16,00		1,50	1,00	394,70	393,20	392,20	393,45	2,90	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D151		5	6	16,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,25	2,90	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D151		6	7	22,00		1,50	1,00	394,15	392,65	391,65	393,05	2,40	52,8	0,0	0,0	52,8	0,0	0,0	4,4	14,8
D151		7	8	9,00		1,50	1,00	393,85	392,35	391,35	392,75	2,40	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D151		8	9	21,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,05	1,94	40,8	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D151		9	10	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D151		10	11	35,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,25	2,90	101,6	0,0	0,0	101,6	0,0	0,0	7,0	23,5
D151		11	12	8,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,45	4,04	31,2	1,1	0,0	31,2	1,4	0,0	1,6	5,4
D151		12	13	34,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	387,25	12,09	280,5	102,0	26,5	280,5	122,4	42,4	7,8	26,0
D151		13	14	21,00		1,50	1,00	390,95	389,45	388,45	387,15	18,33	223,7	96,6	61,7	223,7	115,9	98,8	4,8	16,1
D151		14	15	22,00		1,50	1,00	390,45	388,95	387,95	387,05	15,05	207,9	83,6	37,4	207,9	100,3	59,8	5,1	16,8
D151		15	16	12,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	386,95	14,28	109,8	43,2	17,3	109,8	51,8	27,6	2,8	9,2
D151		16	17	61,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	386,65	28,46	841,8	408,7	470,8	841,8	490,4	753,2	17,5	58,2
D151		17	18	6,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	386,55	32,33	89,1	44,4	58,8	89,1	53,3	94,1	1,4	4,6
D151		18	19	20,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	386,35	34,65	309,0	156,0	222,0	309,0	187,2	355,2	5,2	17,2
D151		19	20	23,00		1,50	1,00	392,60	391,10	390,10	386,25	46,76	420,9	223,1	422,5	420,9	267,7	675,9	5,9	19,8
D151		20	21	80,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	385,85	45,40	1.440,0	760,0	1.401,4	1.440,0	912,0	2.242,2	27,4	91,4
D151		21	22	37,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	385,75	32,90	555,0	277,5	374,3	555,0	333,0	599,0	11,6	38,8
D151		22	23	64,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	385,30	21,93	758,4	345,6	288,0	758,4	414,7	460,8	16,5	55,0
D151		23	24	35,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	384,60	5,60	173,2	22,7	0,0	173,2	27,3	0,0	9,0	30,1
D151		24	25	42,00	26+230	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,40	1,05	44,1	0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	8,5	28,2
D152.1	26+703	1	2	61,00		1,50	1,00	387,15	385,65	384,65	385,95	2,73	166,5	0,0	0,0	166,5	0,0	0,0	12,3	41,0
D152.2		2	3	30,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	384,35	6,86	171,0	34,9	0,0	171,0	41,9	0,0	6,9	23,0
D152.2		3	4	20,00		1,50	1,00	388,35	386,85	385,85	384,25	21,00	231,0	104,0	81,6	231,0	124,8	130,6	4,6	15,3
D152.2		4	5	56,00		1,50	1,00	388,35	386,85	385,85	383,95	23,85	697,2	324,8	302,4	697,2	389,8	483,8	16,0	53,4
D152.2		5	6	37,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	383,85	9,76	266,4	85,1	8,8	266,4	102,1	14,1	10,6	35,3
D152.2		6	7	46,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,65	1,66	76,5	0,0	0,0	76,5	0,0	0,0	9,3	30,9
D152.2		7	8	61,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	12,3	41,0
D152.2		8	9	39,00		1,50	1,00	366,00	364,50	363,50	364,98	2,17	84,5	0,0	0,0	84,5	0,0	0,0	7,9	26,2
D152.2		9	10	10,00		1,50	1,00	362,50	361,00	360,00	361,38	2,48	24,8	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	2,6	8,6
D152.2		10	11	15,00	26+353	1,50	1,00	361,60	360,10	359,10	360,60	2,09	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	3,9	12,9
D153.1	26+703	1	2	23,00		1,50	1,00	388,65	387,15	386,15	388,15	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D153.1		2	3	19,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D153.1		3	4	42,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D153.1		4	5	29,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D153.2		5	6	15,00		1,50	1,00	376,30	374,80	373,80	375,45	1,66	24,9	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D153.2		6	7	13,00		1,50	1,00	376,30	374,80	373,80	375,15	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D153.2		7	8	11,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,70	1,53	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	2,2	7,4
D153.2		8	9	28,00		1,50	1,00	372,00	370,50	369,50	371,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D153.2		9	10	10,00	26+884	1,50	1,00	367,30	365,80	364,80	366,80	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

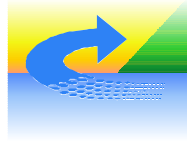
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D154	26+945	1	2	23,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D154		2	3	39,00	26+884	1,50	1,00	370,80	369,30	368,30	370,30	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D155	26+768	1	2	67,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	56,3	0,0	0,0	56,3	0,0	0,0	13,5	45,0
D155		2	3	26,00	26+857	1,50	1,00	366,75	365,25	364,25	366,25	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D156	27+025	1	2	17,00		1,50	1,00	392,35	390,85	389,85	391,85	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D156		2	3	95,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,80	2,73	259,3	0,0	0,0	259,3	0,0	0,0	19,1	63,8
D156		3	4	64,00	26+857	1,50	1,00	371,75	370,25	369,25	371,25	0,84	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	12,9	43,0
D157	27+273	1	2	13,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D157		2	3	25,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D157		3	4	30,00		1,50	1,00	372,00	370,50	369,50	371,50	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D157		4	5	76,00	27+424	1,50	1,00	367,90	366,40	365,40	367,40	0,84	63,8	0,0	0,0	63,8	0,0	0,0	15,3	51,0
D158	27+303	1	2	21,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	372,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D158		2	3	3,00		1,50	1,00	370,50	369,00	368,00	370,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D158		3	4	36,00	27+355	1,50	1,00	368,00	366,50	365,50	367,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D159	27+502	1	2	9,00		1,50	1,00	375,10	373,60	372,60	374,60	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D159		2	3	24,00		1,50	1,00	372,00	370,50	369,50	371,50	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D159		3	4	28,00		1,50	1,00	367,50	366,00	365,00	367,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D159		4	5	17,00	27+390	1,50	1,00	365,40	363,90	362,90	364,90	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D160	27+740	1	2	12,00		1,50	1,00	385,10	383,60	382,60	384,60	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D160		2	3	11,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D160		3	4	8,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D160		4	5	18,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D160		5	6	34,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D160		6	7	12,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	371,50	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D160		7	8	12,00	27+645	1,50	1,00	368,90	367,40	366,40	367,90	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D161	27+750	1	2	14,00		1,50	1,00	385,10	383,60	382,60	384,60	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D161		2	3	44,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D161		3	4	20,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D161		4	5	32,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D161		5	6	20,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,45	2,24	44,9	0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D161		6	7	15,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,25	1,40	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D161		7	8	8,00	27+590	1,50	1,00	369,50	368,00	367,00	368,75	1,40	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D162	27+750	1	2	11,00		1,50	1,00	385,10	383,60	382,60	384,60	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D162		2	3	57,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	47,9	0,0	0,0	47,9	0,0	0,0	11,5	38,3
D162		3	4	56,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,30	2,73	152,9	0,0	0,0	152,9	0,0	0,0	11,3	37,6
D162		4	5	46,00		1,50	1,00	368,50	367,00	366,00	368,00	0,84	38,6	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	9,3	30,9
D162		5	6	5,00	27+924	1,50	1,00	363,25	361,75	360,75	362,45	1,53	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D163	28+046	1	2	17,00		1,50	1,00	380,15	378,65	377,65	379,65	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

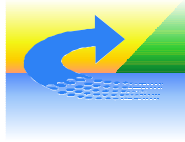
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D163		2	3	41,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D163		3	4	25,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,45	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D163		4	5	18,00		1,50	1,00	369,00	367,50	366,50	368,45	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D163		5	6	24,00	27+924	1,50	1,00	365,75	364,25	363,25	365,25	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D164	27+815	1	2	13,00		1,50	1,00	376,25	374,75	373,75	375,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D164		2	3	75,00		1,50	1,00	370,50	369,00	368,00	370,00	0,84	63,0	0,0	0,0	63,0	0,0	0,0	15,1	50,4
D164		3	4	22,00		1,50	1,00	363,00	361,50	360,50	362,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D164		4	5	13,00	27+936	1,50	1,00	357,30	355,80	354,80	356,80	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D165	28+022	1	2	5,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D165		2	3	29,00		1,50	1,00	372,00	370,50	369,50	371,50	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D165		3	4	41,00		1,50	1,00	365,00	363,50	362,50	364,50	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D165		4	5	13,00	27+936	1,50	1,00	357,30	355,80	354,80	356,80	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D166	28+100	1	2	20,00		1,50	1,00	379,10	377,60	376,60	378,60	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D166		2	3	28,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D166		3	4	68,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	57,1	0,0	0,0	57,1	0,0	0,0	13,7	45,7
D166		4	5	36,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D166		5	6	11,00	28+280	1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D167	29+680	1	2	12,00		1,50	1,00	385,30	383,80	382,80	384,80	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D167		2	3	7,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D167		3	4	13,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D167		4	5	25,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,45	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D167		5	6	22,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,75	1,40	30,9	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	4,4	14,8
D167		6	7	11,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	372,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D167		7	8	10,00		1,50	1,00	369,50	368,00	367,00	369,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D167		8	9	8,00	29+588	1,50	1,00	368,80	367,30	366,30	368,30	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D168.1	29+680	1	2	17,00		1,50	1,00	385,30	383,80	382,80	384,80	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D168.1		2	3	17,00		1,50	1,00	382,90	381,40	380,40	381,70	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D168.2		3	4	18,00		1,50	1,00	381,70	380,20	379,20	380,25	3,64	65,6	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0	3,6	12,1
D168.2		4	5	16,00		1,50	1,00	381,80	380,30	379,30	380,15	4,46	67,2	4,2	0,0	67,2	5,0	0,0	3,2	10,7
D168.2		5	6	8,00	29+755	1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	378,60	3,45	27,6	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0	1,6	5,4
D169.1	29+842	1	2	12,00		1,50	1,00	395,30	393,80	392,80	394,80	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D169.1		2	3	22,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,95	0,94	20,7	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D169.1		3	4	6,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,70	1,53	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2	4,0
D169.2		4	5	20,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D169.2		5	6	23,00	29+755	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D170	29+842	1	2	31,00		1,50	1,00	395,30	393,80	392,80	394,80	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D170		2	3	6,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D170		3	4	11,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D170		4	5	16,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,30	2,73	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	3,2	10,7
D170		5	6	9,00	29+917	1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,75	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D171	30+000	1	2	19,00		1,50	1,00	389,95	388,45	387,45	389,45	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D171		2	3	17,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D171		3	4	8,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,45	2,24	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,6	5,4
D171		4	5	20,00		1,50	1,00	389,60	388,10	387,10	387,35	7,40	120,0	28,1	0,0	120,0	33,7	0,0	4,0	13,4
D171		5	6	15,00		1,50	1,00	389,60	388,10	387,10	387,25	7,96	94,5	24,9	0,0	94,5	29,9	0,0	3,0	10,1
D171		6	7	4,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,15	3,26	13,1	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,8	2,7
D171		7	8	6,00	29+917	1,50	1,00	386,75	385,25	384,25	386,05	1,28	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D172.1	29+857	1	2	17,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D172.1		2	3	14,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D172.2		3	4	18,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D172.2		4	5	10,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D172.2		5	6	5,00	29+937	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,65	1,66	8,3	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0	3,4
D173	30+012	1	2	8,00		1,50	1,00	387,10	385,60	384,60	386,50	1,05	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D173		2	3	38,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,90	1,05	39,9	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D173		3	4	5,00	29+956	1,50	1,00	378,45	376,95	375,95	377,95	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D174	30+012	1	2	8,00		1,50	1,00	387,10	385,60	384,60	386,60	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D174		2	3	42,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D174		3	4	15,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D174		4	5	7,00	30+089	1,50	1,00	373,45	371,95	370,95	372,95	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D175	30+135	1	2	29,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D175		2	3	9,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,25	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D175		3	4	7,00	30+095	1,50	1,00	374,25	372,75	371,75	373,50	1,40	9,8	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	1,4	4,7
D176	30+000	1	2	21,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D176		2	3	16,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D176		3	4	13,00	30+054	1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,80	2,73	35,5	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	2,6	8,7
D177	30+235	1	2	19,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D177		2	3	6,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D177		3	4	48,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	40,3	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	9,7	32,2
D177		4	5	21,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D177		5	6	22,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D177		6	7	22,00	30+054	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D178	30+235	1	2	14,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D178		2	3	10,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,60	1,80	18,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D178		3	4	19,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,50	2,09	39,7	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	3,8	12,8
D178		4	5	6,00	30+273	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D179	30+326	1	2	10,00		1,50	1,00	393,30	391,80	390,80	392,80	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D179		2	3	14,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,10	1,80	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D179		3	4	15,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D179		4	5	24,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D179		5	6	12,00	30+273	1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1

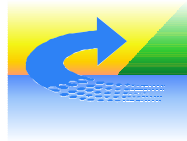


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D180	30+326	1	2	10,00		1,50	1,00	393,30	391,80	390,80	392,80	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D180		2	3	8,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D180		3	4	10,00	30+352	1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	390,25	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D181	30+409	1	2	12,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D181		2	3	12,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D181		3	4	21,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,95	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D181		4	5	14,00	30+352	1,50	1,00	391,80	390,30	389,30	391,30	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D182	30+409	1	2	18,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D182		2	3	14,00	30+447	1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D183	30+498	1	2	13,00		1,50	1,00	402,25	400,75	399,75	401,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D183		2	3	31,00	30+447	1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D184	30+498	1	2	18,00		1,50	1,00	402,25	400,75	399,75	401,75	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D184		2	3	16,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D184		3	4	11,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	396,30	2,73	30,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	2,2	7,4
D184		4	5	11,00	30+578	1,50	1,00	393,80	392,30	391,30	392,60	2,73	30,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	2,2	7,4
D185	30+615	1	2	14,00		1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	398,75	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D185		2	3	20,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D185		3	4	3,00	30+578	1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,35	1,80	5,4	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6	2,0
D186	30+629	1	2	16,00		1,50	1,00	401,85	400,35	399,35	401,35	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D186		2	3	21,00		1,50	1,00	401,75	400,25	399,25	400,95	1,53	32,1	0,0	0,0	32,1	0,0	0,0	4,2	14,1
D186		3	4	12,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,70	1,53	18,4	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	2,4	8,1
D186		4	5	20,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D186		5	6	22,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D186		6	7	24,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D186		7	8	9,00	30+530	1,50	1,00	383,80	382,30	381,30	383,30	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D187.1	30+629	1	2	32,00		1,50	1,00	401,10	399,60	398,60	400,60	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D187.1		2	3	36,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D187.1		3	4	22,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,20	1,53	33,7	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D187.2		4	5	8,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,45	2,24	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,6	5,4
D187.2		5	6	8,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	388,35	5,84	40,8	5,9	0,0	40,8	7,1	0,0	1,6	5,4
D187.2		6	7	11,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	388,25	6,34	59,4	10,4	0,0	59,4	12,4	0,0	2,2	7,4
D187.2		7	8	4,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,15	7,96	25,2	6,7	0,0	25,2	8,0	0,0	0,8	2,7
D187.2		8	9	19,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	387,85	15,05	179,6	72,2	32,3	179,6	86,6	51,7	4,9	16,3
D187.3		9	10	15,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	387,75	15,84	146,3	60,0	29,7	146,3	72,0	47,5	3,9	12,9
D187.3		10	11	12,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	387,65	11,06	93,6	32,4	6,2	93,6	38,9	9,9	2,8	9,2
D187.3		11	12	51,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	387,35	6,86	290,7	59,3	0,0	290,7	71,1	0,0	14,6	48,7
D187.3		12	13	8,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,25	2,90	23,2	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	1,8	6,1
D187.3		13	14	35,00		1,50	1,00	388,85	387,35	386,35	386,95	5,60	173,3	22,8	0,0	173,3	27,3	0,0	10,0	33,4
D187.3		14	15	36,00		1,50	1,00	388,35	386,85	385,85	386,65	4,68	156,6	11,9	0,0	156,6	14,3	0,0	8,3	27,6
D187.3		15	16	28,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,85	2,56	71,7	0,0	0,0	71,7	0,0	0,0	5,6	18,8

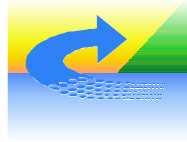




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

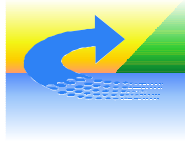
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D187.3		16	17	4,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,55	1,94	7,8	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D187.3		17	18	9,00	30+975	1,50	1,00	383,45	381,95	380,95	382,35	2,40	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,1	6,9
D188	31+145	1	2	27,00		1,50	1,00	386,60	385,10	384,10	381,65	29,54	380,7	186,3	223,8	380,7	223,6	358,0	5,4	18,1
D188		2	3	26,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	381,55	79,94	639,6	361,4	1.061,8	639,6	433,7	1.698,8	5,2	17,5
D188		3	4	12,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	381,45	49,54	226,8	121,2	241,5	226,8	145,4	386,4	2,4	8,1
D188		4	5	9,00		1,50	1,00	386,75	385,25	384,25	381,35	34,65	139,1	70,2	99,9	139,1	84,2	159,8	1,8	6,0
D188		5	6	17,00		1,50	1,00	387,45	385,95	384,95	381,25	44,73	303,5	159,8	290,7	303,5	191,8	465,1	3,4	11,4
D188		6	7	17,00		1,50	1,00	388,20	386,70	385,70	381,15	56,84	346,8	188,7	422,9	346,8	226,4	676,7	3,4	11,4
D188		7	8	23,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	381,05	41,44	393,3	204,7	347,0	393,3	245,6	555,2	4,6	15,4
D188		8	9	11,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	380,95	25,34	141,9	67,1	67,4	141,9	80,5	107,8	2,2	7,4
D188		9	10	12,00	30+975	1,50	1,00	383,90	382,40	381,40	380,85	12,44	100,8	37,2	10,5	100,8	44,6	16,8	2,4	8,1
D189	31+145	1	2	41,00		1,50	1,00	391,60	390,10	389,10	391,10	0,84	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	8,3	27,5
D189		2	3	16,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	389,80	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D189		3	4	11,00		1,50	1,00	390,05	388,55	387,55	389,05	2,09	23,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	2,2	7,4
D189		4	5	17,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	388,95	3,08	52,4	0,0	0,0	52,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D189		5	6	28,00		1,50	1,00	390,60	389,10	388,10	388,85	4,90	126,0	11,3	0,0	126,0	13,5	0,0	5,6	18,8
D189		6	7	16,00		1,50	1,00	390,60	389,10	388,10	388,75	5,36	76,8	9,0	0,0	76,8	10,8	0,0	3,2	10,7
D189		7	8	8,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,65	5,36	38,4	4,5	0,0	38,4	5,4	0,0	1,6	5,4
D189		8	9	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,55	5,84	35,7	5,2	0,0	35,7	6,2	0,0	1,4	4,7
D189		9	10	3,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,40	6,60	16,7	3,2	0,0	16,7	3,8	0,0	0,6	2,0
D189		10	11	13,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	387,90	4,25	52,7	2,6	0,0	52,7	3,1	0,0	2,6	8,7
D189		11	12	10,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,80	1,28	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	2,0	6,7
D189		12	13	13,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D189		13	14	36,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,45	0,94	33,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	7,3	24,2
D189		14	15	11,00	31+410	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D190	31+457	1	2	11,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D190		2	3	10,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D190		3	4	11,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D190		4	5	13,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D190		5	6	8,00	31+410	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D191	31+410	1	2	5,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D191		2	3	33,00	31+373	1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D192	31+600	1	2	24,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D192		2	3	31,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D192		3	4	26,00	31+500	1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	375,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D193	31+457	1	2	3,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	2,8	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D193		2	3	5,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,95	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D193		3	4	13,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D193		4	5	39,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D193		5	6	16,00	31+523	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D194	31+568	1	2	9,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

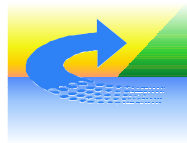
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D194		2	3	12,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D194		3	4	12,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D194		4	5	12,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,80	2,73	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D194		5	6	10,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,35	2,56	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D194		6	7	4,00	31+523	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,70	1,53	6,1	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,8	2,7
D195	31+568	1	2	8,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D195		2	3	11,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,55	1,94	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D195		3	4	22,00	31+607	1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,10	1,80	39,6	0,0	0,0	39,6	0,0	0,0	4,4	14,8
D196	31+641	1	2	7,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D196		2	3	11,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D196		3	4	18,00	31+607	1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,50	2,09	37,6	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	3,6	12,1
D197.1	31+641	1	2	10,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D197.1		2	3	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D197.1		3	4	12,00		1,50	1,00	389,30	387,80	386,80	388,80	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D197.2		4	5	22,00		1,50	1,00	388,80	387,30	386,30	387,05	4,90	99,0	8,9	0,0	99,0	10,6	0,0	4,4	14,8
D197.2		5	6	3,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	386,95	16,24	29,7	12,3	6,4	29,7	14,8	10,2	0,6	2,0
D197.2		6	7	15,00		1,50	1,00	391,45	389,95	388,95	386,85	25,85	195,8	93,0	95,7	195,8	111,6	153,1	3,0	10,1
D197.2		7	8	10,00		1,50	1,00	391,45	389,95	388,95	386,75	26,88	133,5	64,0	69,0	133,5	76,8	110,4	2,0	6,7
D197.2		8	9	11,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	386,55	11,74	89,1	31,9	7,6	89,1	38,3	12,1	2,5	8,4
D197.2		9	10	19,00	31+760	1,50	1,00	386,30	384,80	383,80	385,30	2,09	39,7	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	3,8	12,8
D198	31+835	1	2	16,00		1,50	1,00	396,25	394,75	393,75	395,75	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D198		2	3	23,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D198		3	4	35,00	31+760	1,50	1,00	388,30	386,80	385,80	387,80	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D199.1	31+835	1	2	21,00		1,50	1,00	395,75	394,25	393,25	395,25	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D199.1		2	3	10,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D199.1		3	4	21,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	390,95	4,04	81,9	3,0	0,0	81,9	3,6	0,0	4,2	14,1
D199.1		4	5	26,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	389,70	4,04	101,4	3,7	0,0	101,4	4,4	0,0	5,2	17,5
D199.1		5	6	10,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D199.1		6	7	23,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,45	2,24	51,6	0,0	0,0	51,6	0,0	0,0	4,6	15,4
D199.1		7	8	37,00		1,50	1,00	388,90	387,40	386,40	387,35	4,04	144,3	5,3	0,0	144,3	6,3	0,0	7,5	24,8
D199.1		8	9	44,00		1,50	1,00	388,90	387,40	386,40	387,25	4,46	184,8	11,6	0,0	184,8	13,9	0,0	8,9	29,5
D199.1		9	10	14,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,15	5,36	67,2	7,9	0,0	67,2	9,5	0,0	2,8	9,4
D199.1		10	11	6,00		1,50	1,00	388,30	386,80	385,80	387,05	2,90	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D199.1		11	12	4,00		1,50	1,00	388,30	386,80	385,80	386,95	3,26	13,1	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,8	2,7
D199.1		12	13	10,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	386,85	9,76	72,0	23,0	2,4	72,0	27,6	3,8	2,0	6,7
D199.1		13	14	7,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	386,75	10,40	52,5	17,5	2,6	52,5	21,0	4,1	1,4	4,7
D199.1		14	15	12,00		1,50	1,00	389,65	388,15	387,15	386,65	12,09	99,0	36,0	9,4	99,0	43,2	15,0	2,4	8,1
D199.1		15	16	7,00		1,50	1,00	390,15	388,65	387,65	386,55	16,65	70,4	29,4	16,0	70,4	35,3	25,5	1,4	4,7
D199.1		16	17	11,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	386,45	20,54	125,4	56,1	42,7	125,4	67,3	68,2	2,2	7,4
D199.1		17	18	26,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	386,35	26,36	343,2	163,8	172,6	343,2	196,6	276,1	5,2	17,5
D199.1		18	19	27,00		1,50	1,00	389,25	387,75	386,75	386,25	12,09	222,8	81,0	21,1	222,8	97,2	33,7	5,4	18,1
D199.1		19	20	15,00		1,50	1,00	387,90	386,40	385,40	386,15	4,90	67,5	6,0	0,0	67,5	7,2	0,0	3,0	10,1
D199.1		20	21	24,00		1,50	1,00	387,15	385,65	384,65	385,80	3,26	78,3	0,0	0,0	78,3	0,0	0,0	4,8	16,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

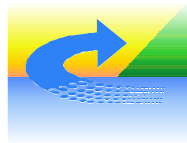
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D199.1		21	22	15,00		1,50	1,00	383,90	382,40	381,40	383,40	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D199.2		22	23	10,00		1,50	1,00	382,40	380,90	379,90	381,25	2,56	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D199.2		23	24	28,00		1,50	1,00	383,90	382,40	381,40	381,05	11,06	218,4	75,6	14,5	218,4	90,7	23,2	6,4	21,4
D199.2		24	25	25,00		1,50	1,00	382,70	381,20	380,20	380,55	6,86	142,5	29,1	0,0	142,5	34,9	0,0	5,0	16,8
D199.3		25	26	18,00		1,50	1,00	381,80	380,30	379,30	379,85	5,84	91,8	13,4	0,0	91,8	16,0	0,0	4,6	15,5
D199.3		26	27	11,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	379,75	13,90	99,0	38,5	14,5	99,0	46,2	23,2	2,8	9,5
D199.3		27	28	7,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	379,65	11,06	54,6	18,9	3,6	54,6	22,7	5,8	1,8	6,0
D199.3		28	29	6,00		1,50	1,00	382,10	380,60	379,60	379,55	9,14	41,4	12,6	0,8	41,4	15,1	1,2	1,5	5,2
D199.3		29	30	19,00		1,50	1,00	381,10	379,60	378,60	379,30	5,13	88,4	9,1	0,0	88,4	10,9	0,0	5,4	18,1
D199.3		30	31	20,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,80	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	4,6	15,3
D199.3		31	32	9,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D199.3		32	33	10,00	32+376	1,50	1,00	373,75	372,25	371,25	373,05	1,28	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	2,6	8,6
D200	32+477	1	2	38,00		1,50	1,00	381,25	379,75	378,75	380,75	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D200		2	3	10,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D200		3	4	27,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,95	0,94	25,4	0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	5,4	18,1
D200		4	5	18,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D200		5	6	20,00	32+376	1,50	1,00	374,25	372,75	371,75	373,75	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D201.1	32+477	1	2	45,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	380,95	4,04	175,5	6,4	0,0	175,5	7,7	0,0	9,1	30,2
D201.1		2	3	66,00		1,50	1,00	382,25	380,75	379,75	380,70	4,04	257,4	9,4	0,0	257,4	11,3	0,0	13,3	44,3
D201.1		3	4	12,00		1,50	1,00	380,25	378,75	377,75	379,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D201.1		4	5	13,00		1,50	1,00	380,40	378,90	377,90	378,95	3,64	47,4	0,0	0,0	47,4	0,0	0,0	2,6	8,7
D201.1		5	6	17,00		1,50	1,00	380,15	378,65	377,65	378,70	3,64	61,9	0,0	0,0	61,9	0,0	0,0	3,4	11,4
D201.2		6	7	19,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	378,45	6,34	102,6	17,9	0,0	102,6	21,5	0,0	3,8	12,8
D201.2		7	8	13,00		1,50	1,00	382,30	380,80	379,80	378,35	19,64	144,3	63,7	45,3	144,3	76,4	72,5	2,6	8,7
D201.3		8	9	74,00		1,50	1,00	381,30	379,80	378,80	378,15	13,16	643,8	244,2	80,5	643,8	293,0	128,8	17,0	56,7
D201.3		9	10	31,00	32+745	1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	375,80	2,73	84,6	0,0	0,0	84,6	0,0	0,0	6,2	20,8
D202	33+043	1	2	65,00		1,50	1,00	382,20	380,70	379,70	381,70	0,84	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	13,1	43,6
D202		2	3	54,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	45,4	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	10,9	36,3
D202		3	4	16,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D202		4	5	19,00	32+915	1,50	1,00	377,05	375,55	374,55	376,55	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D203.1	33+043	1	2	28,00		1,50	1,00	382,20	380,70	379,70	381,70	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D203.1		2	3	80,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	67,2	0,0	0,0	67,2	0,0	0,0	16,1	53,7
D203.2		3	4	52,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	10,5	34,9
D203.2		4	5	63,00		1,50	1,00	370,00	368,50	367,50	369,50	0,84	52,9	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	12,7	42,3
D203.2		5	6	7,00	33+275	1,50	1,00	363,95	362,45	361,45	363,45	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D204	35+330	1	2	20,00		1,50	1,00	378,45	376,95	375,95	377,95	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D204		2	3	10,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D204		3	4	36,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D204		4	5	29,00		1,50	1,00	367,00	365,50	364,50	365,90	2,40	69,6	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	5,8	19,5
D204		5	6	21,00	35+215	1,50	1,00	364,00	362,50	361,50	362,90	2,40	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	4,2	14,1
D205	35+330	1	2	12,00		1,50	1,00	378,45	376,95	375,95	377,95	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D205		2	3	4,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

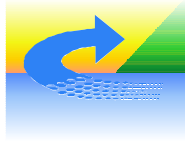
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D205		3	4	36,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	373,75	1,40	50,5	0,0	0,0	50,5	0,0	0,0	7,3	24,2
D205		4	5	35,00		1,50	1,00	372,00	370,50	369,50	371,45	0,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	7,0	23,5
D205		5	6	13,00	35+430	1,50	1,00	371,25	369,75	368,75	370,30	1,94	25,3	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D206	35+548	1	2	52,00		1,50	1,00	374,25	372,75	371,75	373,75	0,84	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	10,5	34,9
D206		2	3	35,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,45	0,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	7,0	23,5
D206		3	4	16,00		1,50	1,00	373,50	372,00	371,00	372,35	2,56	41,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	3,2	10,7
D206		4	5	19,00		1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	372,25	4,90	85,5	7,6	0,0	85,5	9,2	0,0	3,8	12,8
D206		5	6	11,00	35+430	1,50	1,00	372,20	370,70	369,70	371,05	2,56	28,2	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D207	35+548	1	2	64,00		1,50	1,00	374,75	373,25	372,25	374,25	0,84	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	12,9	43,0
D207		2	3	35,00	35+608	1,50	1,00	371,30	369,80	368,80	370,80	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D208	35+653	1	2	6,00		1,50	1,00	369,80	368,30	367,30	369,30	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D208		2	3	17,00		1,50	1,00	365,50	364,00	363,00	365,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D208		3	4	7,00	35+679	1,50	1,00	361,40	359,90	358,90	360,90	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D209	35+470	1	2	20,00		1,50	1,00	374,30	372,80	371,80	373,80	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D209		2	3	42,00		1,50	1,00	371,50	370,00	369,00	371,00	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D209		3	4	66,00	35+635	1,50	1,00	367,60	366,10	365,10	367,10	0,84	55,4	0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	13,3	44,3
D210	35+846	1	2	7,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D210		2	3	37,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D210		3	4	45,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,50	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D210		4	5	6,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D210		5	6	24,00		1,50	1,00	373,50	372,00	371,00	373,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D210		6	7	61,00	36+027	1,50	1,00	370,10	368,60	367,60	369,60	0,84	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	12,3	41,0
D211	36+000	1	2	45,00		1,50	1,00	378,30	376,80	375,80	377,80	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D211		2	3	17,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D211		3	4	56,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	375,00	0,84	47,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	11,3	37,6
D211		4	5	24,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D211		5	6	38,00		1,50	1,00	373,50	372,00	371,00	373,00	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D211		6	7	60,00		1,50	1,00	371,50	370,00	369,00	371,00	0,84	50,4	0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	12,1	40,3
D211		7	8	31,00		1,50	1,00	366,50	365,00	364,00	365,55	1,94	60,2	0,0	0,0	60,2	0,0	0,0	6,2	20,8
D211		8	9	14,00	35+737	1,50	1,00	362,00	360,50	359,50	361,05	1,94	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D212	36+111	1	2	10,00		1,50	1,00	385,45	383,95	382,95	384,95	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D212		2	3	7,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D212		3	4	15,00	36+080	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,30	2,73	40,9	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D213	36+362	1	2	7,00		1,50	1,00	387,80	386,30	385,30	387,30	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D213		2	3	9,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,25	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D213		3	4	17,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,25	1,40	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D213		4	5	11,00	36+413	1,50	1,00	374,25	372,75	371,75	373,50	1,40	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D214	36+450	1	2	4,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D214		2	3	22,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

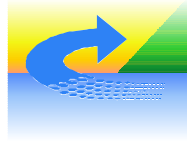
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D214		3	4	19,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,45	2,24	42,6	0,0	0,0	42,6	0,0	0,0	3,8	12,8
D214		4	5	15,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	382,95	2,24	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D214		5	6	48,00	36+353	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,15	1,66	79,8	0,0	0,0	79,8	0,0	0,0	9,7	32,2
D215	36+450	1	2	77,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,35	1,16	89,5	0,0	0,0	89,5	0,0	0,0	15,5	51,7
D215		2	3	7,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	399,85	1,16	8,1	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,4	4,7
D215		3	4	18,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D215		4	5	20,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D215		5	6	10,00	36+574	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D216	36+618	1	2	6,00		1,50	1,00	400,30	398,80	397,80	399,80	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D216		2	3	15,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D216		3	4	8,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D216		4	5	5,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,85	2,56	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,0	3,4
D216		5	6	8,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,35	2,56	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D216		6	7	3,00	36+574	1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,45	0,94	2,8	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D217	36+618	1	2	14,00		1,50	1,00	400,30	398,80	397,80	399,80	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D217		2	3	13,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D217		3	4	31,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D217		4	5	30,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D217		5	6	13,00	36+735	1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D218.1	37+020	1	2	9,00		1,50	1,00	405,10	403,60	402,60	404,60	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D218.1		2	3	85,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,15	1,66	141,3	0,0	0,0	141,3	0,0	0,0	24,3	81,1
D218.2		3	4	62,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,00	2,09	129,6	0,0	0,0	129,6	0,0	0,0	16,0	53,3
D218.2		4	5	27,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,65	1,66	44,9	0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	6,2	20,7
D218.2		5	6	26,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,45	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D218.2		6	7	17,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D218.2		7	8	9,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D218.2		8	9	6,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,30	1,28	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D218.2		9	10	46,00	36+735	1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,05	1,94	89,4	0,0	0,0	89,4	0,0	0,0	14,5	48,2
D219.1	37+780	1	2	37,00		1,50	1,00	410,00	408,50	407,50	409,50	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D219.1		2	3	13,00		1,50	1,00	407,50	406,00	405,00	406,75	1,40	18,2	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D219.1		3	4	9,00		1,50	1,00	405,50	404,00	403,00	404,75	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D219.2		4	5	93,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,05	1,94	180,7	0,0	0,0	180,7	0,0	0,0	24,0	80,0
D219.2		5	6	21,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,60	1,80	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	4,8	16,1
D219.3		6	7	14,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,25	2,90	40,6	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	3,6	12,0
D219.3		7	8	9,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,15	3,26	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	2,3	7,7
D219.3		8	9	11,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,30	1,28	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	2,2	7,4
D219.3		9	10	18,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	401,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D219.3		10	11	14,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,08	1,87	26,2	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D219.3		11	12	14,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,53	2,02	28,2	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	3,2	10,7
D219.3		12	13	13,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,25	2,90	37,7	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	3,4	11,2
D219.3		13	14	13,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	397,15	5,36	62,4	7,3	0,0	62,4	8,8	0,0	3,4	11,2
D219.3		14	15	10,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,05	3,64	36,4	0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	2,6	8,6
D219.3		15	16	31,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,75	1,40	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	6,2	20,8



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

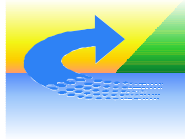
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D219.3		16	17	31,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D219.3		17	18	26,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D219.3		18	19	24,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D219.3		19	20	8,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D219.3		20	21	22,00	36+687	1,50	1,00	374,40	372,90	371,90	373,80	1,05	23,1	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	5,1	16,8
D220	37+407	1	2	24,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D220		2	3	9,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D220		3	4	23,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D220		4	5	4,00	37+407	1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,35	1,16	4,6	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D221.1	37+407	1	2	7,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D221.1		2	3	9,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D221.1		3	4	10,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D221.1		4	5	7,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	398,35	2,56	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D221.1		5	6	21,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	398,25	4,90	94,5	8,5	0,0	94,5	10,1	0,0	4,2	14,1
D221.1		6	7	13,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	395,80	4,68	56,5	4,3	0,0	56,5	5,1	0,0	2,6	8,7
D221.1		7	8	9,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,30	2,73	24,6	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D221.1		8	9	14,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,55	1,94	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D221.1		9	10	24,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D221.1		10	11	12,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,85	1,16	13,9	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D221.2		11	12	33,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	383,88	2,48	81,9	0,0	0,0	81,9	0,0	0,0	7,6	25,3
D221.2		12	13	13,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,33	2,65	34,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	3,0	10,0
D221.3		13	14	4,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,35	2,56	10,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,8	2,7
D221.3		14	15	19,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,45	2,24	42,6	0,0	0,0	42,6	0,0	0,0	4,9	16,3
D221.3		15	16	7,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,25	2,90	20,3	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D221.3		16	17	8,00	37+625	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,25	2,90	23,2	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	2,3	7,6
D222.1	37+370	1	2	32,00		1,50	1,00	391,25	389,75	388,75	390,45	1,71	54,7	0,0	0,0	54,7	0,0	0,0	9,8	32,7
D222.1		2	3	7,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,80	2,99	20,9	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	2,1	7,1
D222.2		3	4	32,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,35	7,31	192,0	42,0	0,0	192,0	50,4	0,0	16,1	53,8
D222.2		4	5	18,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	388,25	18,67	194,4	84,6	54,7	194,4	101,5	87,5	8,1	26,9
D222.2		5	6	30,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	388,05	30,55	432,0	213,0	263,9	432,0	255,6	422,3	14,3	47,6
D222.2		6	7	37,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	387,85	17,81	388,5	166,5	99,4	388,5	199,8	159,1	18,7	62,2
D222.2		7	8	9,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	387,50	4,16	36,5	1,0	0,0	36,5	1,2	0,0	2,8	9,2
D222.2		8	9	46,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,43	2,56	117,6	0,0	0,0	117,6	0,0	0,0	14,1	47,0
D222.2		9	10	9,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	383,63	5,88	46,6	6,3	0,0	46,6	7,6	0,0	4,0	13,4
D222.2		10	11	19,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	383,55	9,05	131,1	40,9	0,0	131,1	49,1	0,0	8,5	28,4
D222.2		11	12	18,00	37+635	1,50	1,00	384,10	382,60	381,60	382,45	4,81	81,0	5,6	0,0	81,0	6,8	0,0	5,5	18,4
D223	37+718	1	2	3,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D223		2	3	2,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D223		3	4	16,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D223		4	5	24,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,75	2,90	69,7	0,0	0,0	69,7	0,0	0,0	4,8	16,1
D223		5	6	19,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,18	1,60	30,3	0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	3,8	12,8
D223		6	7	19,00	37+635	1,50	1,00	382,60	381,10	380,10	382,10	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D224	37+718	1	2	9,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D224		2	3	10,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D224		3	4	18,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,95	2,24	40,4	0,0	0,0	40,4	0,0	0,0	3,6	12,1
D224		4	5	37,00	37+794	1,50	1,00	382,85	381,35	380,35	381,65	2,73	101,0	0,0	0,0	101,0	0,0	0,0	7,5	24,8
D225.1	38+125	1	2	56,00		1,50	1,00	396,75	395,25	394,25	396,25	0,84	47,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	11,3	37,6
D225.1		2	3	28,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,45	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D225.1		3	4	13,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,35	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D225.1		4	5	12,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	395,25	4,90	54,0	4,8	0,0	54,0	5,8	0,0	2,4	8,1
D225.1		5	6	9,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,15	3,26	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	1,8	6,0
D225.1		6	7	25,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,30	1,28	32,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D225.1		7	8	9,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D225.1		8	9	5,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D225.1		9	10	17,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,25	4,90	76,5	6,8	0,0	76,5	8,2	0,0	3,9	13,0
D225.1		10	11	6,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	385,15	7,96	37,8	10,0	0,0	37,8	12,0	0,0	1,2	4,0
D225.1		11	12	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,63	3,36	26,8	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	1,6	5,4
D225.1		12	13	8,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,60	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D225.1		13	14	28,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,25	1,40	39,3	0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	7,2	24,1
D225.1		14	15	23,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,85	1,16	26,7	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D225.1		15	16	5,00		1,50	1,00	382,10	380,60	379,60	381,55	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D225.2		16	17	10,00		1,50	1,00	381,60	380,10	379,10	380,55	2,24	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	2,3	7,7
D225.2		17	18	44,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	380,25	22,40	528,0	242,0	207,6	528,0	290,4	332,1	12,6	42,0
D225.2		18	19	10,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	380,15	53,86	198,0	107,0	229,2	198,0	128,4	366,7	2,3	7,7
D225.2		19	20	26,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	379,95	20,54	296,4	132,6	100,8	296,4	159,1	161,3	6,7	22,4
D225.2		20	21	7,00	37+794	1,50	1,00	380,85	379,35	378,35	379,85	2,09	14,6	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	1,6	5,4
D226.1	38+125	1	2	44,00		1,50	1,00	396,75	395,25	394,25	396,25	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D226.1		2	3	16,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,35	1,16	18,6	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	3,2	10,7
D226.1		3	4	14,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,35	1,16	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D226.1		4	5	7,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	391,90	2,40	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	1,4	4,7
D226.1		5	6	25,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	23,6	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	5,0	16,8
D226.1		6	7	10,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D226.1		7	8	12,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D226.2		8	9	3,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,35	2,56	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,6	2,0
D226.2		9	10	8,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,25	4,90	36,0	3,2	0,0	36,0	3,9	0,0	1,6	5,4
D226.2		10	11	24,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,15	7,96	151,2	39,9	0,0	151,2	47,9	0,0	4,8	16,1
D226.2		11	12	11,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,05	8,54	72,6	21,4	0,0	72,6	25,6	0,0	2,2	7,4
D226.2		12	13	46,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	387,75	10,40	345,0	115,0	16,9	345,0	138,0	27,0	11,9	39,6
D226.2		13	14	57,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	387,45	25,34	735,3	347,7	349,3	735,3	417,2	558,8	17,9	59,8
D226.2		14	15	67,00		1,50	1,00	393,30	391,80	390,80	387,25	42,74	1.165,8	609,7	1.063,8	1.165,8	731,6	1.702,1	23,0	76,6
D226.3		15	16	71,00		1,50	1,00	393,30	391,80	390,80	387,15	44,06	1.256,7	660,3	1.184,8	1.256,7	792,4	1.895,7	24,3	81,1
D226.3		16	17	36,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	387,05	35,24	561,6	284,4	411,8	561,6	341,3	658,8	11,3	37,7
D226.3		17	18	12,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	386,95	20,54	136,8	61,2	46,5	136,8	73,4	74,4	3,4	11,5
D226.3		18	19	22,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	384,70	5,13	102,3	10,6	0,0	102,3	12,7	0,0	4,4	14,8
D226.3		19	20	22,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D226.3		20	21	4,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,40	1,05	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,8	2,7
D226.4		21	22	6,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	375,25	4,90	27,0	2,4	0,0	27,0	2,9	0,0	1,5	5,2
D226.4		22	23	17,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	374,95	12,44	142,8	52,7	14,9	142,8	63,2	23,9	5,3	17,8
D226.4		23	24	8,00	38+715	1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	373,45	12,44	67,2	24,8	7,0	67,2	29,8	11,2	2,3	7,6

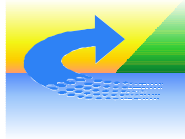


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D227.1	38+900	1	2	80,00		1,50	1,00	398,60	397,10	396,10	398,05	0,94	75,4	0,0	0,0	75,4	0,0	0,0	16,1	53,7
D227.1		2	3	9,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D227.2		3	4	5,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,75	1,40	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D227.2		4	5	20,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D227.2		5	6	17,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D227.2		6	7	50,00	38+715	1,50	1,00	380,95	379,45	378,45	380,45	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D228	38+900	1	2	23,00		1,50	1,00	400,10	398,60	397,60	399,60	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D228		2	3	19,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D228		3	4	6,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D228		4	5	10,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D228		5	6	26,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D228		6	7	19,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D228		7	8	16,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D228		8	9	19,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D228		9	10	13,00	39+062	1,50	1,00	370,00	368,50	367,50	369,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D229.1	39+214	1	2	5,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D229.1		2	3	14,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D229.1		3	4	6,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D229.1		4	5	13,00		1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	377,70	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D229.1		5	6	18,00		1,50	1,00	378,25	376,75	375,75	376,95	3,08	55,4	0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	3,6	12,1
D229.1		6	7	7,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	376,85	4,46	29,4	1,8	0,0	29,4	2,2	0,0	1,4	4,7
D229.1		7	8	7,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	376,75	2,90	20,3	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	1,4	4,7
D229.1		8	9	8,00		1,50	1,00	376,75	375,25	374,25	375,35	3,45	27,6	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0	1,6	5,4
D229.2		9	10	14,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	374,95	2,24	31,4	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	2,8	9,4
D229.2		10	11	16,00		1,50	1,00	375,75	374,25	373,25	374,70	2,24	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	3,2	10,7
D229.2		11	12	20,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,35	1,16	23,2	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	4,0	13,4
D229.3		12	13	13,00		1,50	1,00	371,50	370,00	369,00	370,15	3,55	46,2	0,0	0,0	46,2	0,0	0,0	4,0	13,3
D229.3		13	14	36,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	369,35	17,81	378,0	162,0	96,8	378,0	194,4	154,8	18,2	60,5
D229.3		14	15	18,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	369,25	14,57	167,4	66,6	26,8	167,4	79,9	42,8	9,1	30,3
D229.3		15	16	6,00		1,50	1,00	369,00	367,50	366,50	367,07	6,18	32,1	4,9	0,0	32,1	5,9	0,0	1,7	5,6
D229.3		16	17	10,00		1,50	1,00	367,50	366,00	365,00	364,91	9,96	73,4	23,9	2,1	73,4	28,7	3,4	5,6	18,7
D229.3		17	18	3,00	39+062	1,50	1,00	367,25	365,75	364,75	364,88	8,60	20,0	5,8	0,0	20,0	6,9	0,0	1,8	5,9
D230	38+957	1	2	33,00	38+990	1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	374,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D231	39+247	1	2	8,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D231		2	3	7,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D231		3	4	3,00		1,50	1,00	373,50	372,00	371,00	372,55	1,94	5,8	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D231		4	5	5,00		1,50	1,00	371,00	369,50	368,50	370,05	1,94	9,7	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D231		5	6	9,00	39+276	1,50	1,00	369,40	367,90	366,90	368,90	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D232	39+306	1	2	9,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D232		2	3	9,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D232		3	4	16,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D232		4	5	8,00	39+342	1,50	1,00	373,40	371,90	370,90	372,90	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4

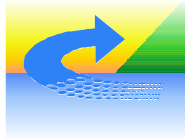




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

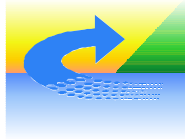
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D233.1	39+214	1	2	9,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D233.1		2	3	22,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,00	2,09	46,0	0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	4,4	14,8
D233.2		3	4	13,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	377,45	6,34	70,2	12,3	0,0	70,2	14,7	0,0	2,6	8,7
D233.2		4	5	8,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	377,35	13,16	69,6	26,4	8,7	69,6	31,7	13,9	1,6	5,4
D233.2		5	6	17,00	39+282	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	375,90	4,25	68,9	3,4	0,0	68,9	4,1	0,0	3,4	11,4
D234	39+393	1	2	7,00		1,50	1,00	403,40	401,90	400,90	402,90	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D234		2	3	16,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D234		3	4	12,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D234		4	5	12,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D234		5	6	6,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D234		6	7	10,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	388,45	12,44	84,0	31,0	8,8	84,0	37,2	14,0	2,0	6,7
D234		7	8	8,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	388,35	13,16	69,6	26,4	8,7	69,6	31,7	13,9	1,6	5,4
D234		8	9	9,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,40	1,05	9,5	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D234		9	10	2,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D234		10	11	6,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,25	1,40	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D234		11	12	13,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,75	1,40	18,2	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D234		12	13	14,00	39+282	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D235	39+458	1	2	14,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D235		2	3	5,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D235		3	4	8,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,60	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D235		4	5	2,00	39+486	1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,60	1,80	3,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,4	1,3
D236	40+022	1	2	17,00		1,50	1,00	379,35	377,85	376,85	378,85	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D236		2	3	20,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D236		3	4	14,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,05	1,94	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D236		4	5	13,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	373,95	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D236		5	6	5,00	40+090	1,50	1,00	373,35	371,85	370,85	372,30	2,24	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D237	40+166	1	2	9,00		1,50	1,00	389,75	388,25	387,25	389,25	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D237		2	3	20,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D237		3	4	19,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D237		4	5	12,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	379,95	2,24	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D237		5	6	23,00	40+090	1,50	1,00	376,35	374,85	373,85	375,85	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D238	40+166	1	2	20,00		1,50	1,00	389,25	387,75	386,75	388,75	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D238		2	3	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D238		3	4	27,00	40+217	1,50	1,00	378,45	376,95	375,95	377,95	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D239	40+260	1	2	12,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D239		2	3	16,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D239		3	4	17,00	40+217	1,50	1,00	376,45	374,95	373,95	375,95	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D240	40+260	1	2	12,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D240		2	3	27,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D240		3	4	3,00	40+300	1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	373,50	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

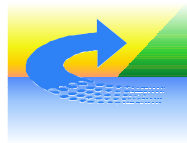
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D241	40+398	1	2	16,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D241		2	3	8,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D241		3	4	10,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D241		4	5	11,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	378,35	4,46	46,2	2,9	0,0	46,2	3,5	0,0	2,2	7,4
D241		5	6	20,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	378,25	10,40	150,0	50,0	7,4	150,0	60,0	11,8	4,0	13,4
D241		6	7	11,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	378,10	5,60	54,5	7,2	0,0	54,5	8,6	0,0	2,2	7,4
D241		7	8	9,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,75	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D241		8	9	15,00	40+300	1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	375,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D242	40+398	1	2	10,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D242		2	3	12,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D242		3	4	12,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D242		4	5	10,00	40+445	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D243	40+493	1	2	10,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D243		2	3	15,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,95	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D243		3	4	6,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D243		4	5	12,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D243		5	6	8,00	40+445	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D244	40+493	1	2	15,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D244		2	3	13,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,45	2,24	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D244		3	4	19,00	40+538	1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D245	40+609	1	2	11,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D245		2	3	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D245		3	4	17,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D245		4	5	7,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D245		5	6	20,00	40+538	1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D246	40+609	1	2	14,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D246		2	3	14,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D246		3	4	9,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D246		4	5	17,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,25	1,40	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D246		5	6	5,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D246		6	7	5,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,35	2,56	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,0	3,4
D246		7	8	16,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	383,25	4,90	72,0	6,4	0,0	72,0	7,7	0,0	3,2	10,7
D246		8	9	11,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	382,85	2,56	28,2	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D246		9	10	64,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,45	0,94	60,3	0,0	0,0	60,3	0,0	0,0	12,9	43,0
D246		10	11	51,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,25	2,90	148,0	0,0	0,0	148,0	0,0	0,0	11,7	39,0
D246		11	12	14,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,85	2,56	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	2,8	9,4
D246		12	13	22,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D246		13	14	14,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D246		14	15	19,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	375,40	1,05	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D246		15	16	9,00	40+902	1,50	1,00	373,75	372,25	371,25	373,15	1,05	9,5	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D247	40+800	1	2	23,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

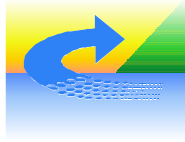
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D247		2	3	21,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D247		3	4	30,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,25	1,40	42,1	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	6,0	20,1
D247		4	5	9,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	376,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D247		5	6	16,00		1,50	1,00	373,50	372,00	371,00	373,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D247		6	7	16,00	40+720	1,50	1,00	369,00	367,50	366,50	368,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D248.1	40+800	1	2	23,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D248.1		2	3	30,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D248.1		3	4	15,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,70	1,53	23,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D248.1		4	5	18,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D248.2		5	6	27,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,45	0,94	25,4	0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	5,4	18,1
D248.2		6	7	6,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	377,35	4,46	25,2	1,6	0,0	25,2	1,9	0,0	1,2	4,0
D248.2		7	8	15,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	377,25	17,90	157,5	67,5	41,5	157,5	81,0	66,4	3,0	10,1
D248.2		8	9	18,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	377,15	28,46	248,4	120,6	138,9	248,4	144,7	222,3	3,6	12,1
D248.2		9	10	10,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	377,05	19,64	111,0	49,0	34,9	111,0	58,8	55,8	2,0	6,7
D248.2		10	11	16,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	376,95	6,34	86,4	15,1	0,0	86,4	18,1	0,0	3,2	10,7
D248.2		11	12	8,00	40+955	1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,70	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D249	40+982	1	2	19,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D249		2	3	16,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D249		3	4	26,00	40+922	1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D250	40+982	1	2	25,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D250		2	3	48,00	41+056	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	40,3	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	9,7	32,2
D251	41+894	1	2	15,00		1,50	1,00	384,15	382,65	381,65	383,65	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D251		2	3	15,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D251		3	4	15,00	41+861	1,50	1,00	382,65	381,15	380,15	382,15	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D252	41+894	1	2	25,00		1,50	1,00	383,65	382,15	381,15	383,15	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D252		2	3	39,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D252		3	4	54,00		1,50	1,00	381,90	380,40	379,40	381,40	0,84	45,4	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	10,9	36,3
D252		4	5	27,00		1,50	1,00	381,90	380,40	379,40	381,15	1,40	37,9	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	6,2	20,7
D252		5	6	17,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,80	1,28	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D252		6	7	6,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	379,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D252		7	8	3,00	42+100	1,50	1,00	377,25	375,75	374,75	376,75	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D253.1	42+166	1	2	22,00		1,50	1,00	388,45	386,95	385,95	387,95	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D253.1		2	3	9,00		1,50	1,00	387,25	385,75	384,75	386,75	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D253.2		3	4	7,00		1,50	1,00	386,75	385,25	384,25	385,95	1,53	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D253.2		4	5	17,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,35	2,56	43,6	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D253.2		5	6	9,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D253.2		6	7	5,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D253.2		7	8	5,00	42+100	1,50	1,00	378,75	377,25	376,25	378,25	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D254	42+166	1	2	6,00		1,50	1,00	388,95	387,45	386,45	388,35	1,05	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,2	4,0
D254		2	3	24,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,90	1,05	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D254		3	4	6,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,20	1,53	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2	4,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

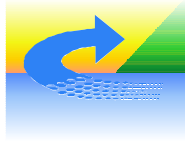
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D254		4	5	37,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,50	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D254		5	6	21,00	42+250	1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	373,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D255	42+350	1	2	24,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D255		2	3	23,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D255		3	4	10,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,75	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D255		4	5	20,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,25	1,40	28,1	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	4,0	13,4
D255		5	6	21,00	42+250	1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D256	42+350	1	2	26,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D256		2	3	13,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D256		3	4	15,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,05	1,94	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D256		4	5	4,00	42+405	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,60	1,80	7,2	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,8	2,7
D257	42+585	1	2	35,00		1,50	1,00	400,75	399,25	398,25	400,05	1,28	44,8	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	7,0	23,5
D257		2	3	16,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,30	1,28	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D257		3	4	12,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D257		4	5	21,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,50	2,09	43,9	0,0	0,0	43,9	0,0	0,0	4,2	14,1
D257		5	6	19,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,00	2,09	39,7	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	3,8	12,8
D257		6	7	13,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,45	4,04	50,7	1,9	0,0	50,7	2,2	0,0	2,6	8,7
D257		7	8	13,00		1,50	1,00	392,30	390,80	389,80	389,35	11,74	105,3	37,7	8,9	105,3	45,2	14,3	2,6	8,7
D257		8	9	11,00		1,50	1,00	392,30	390,80	389,80	389,25	12,44	92,4	34,1	9,7	92,4	40,9	15,4	2,2	7,4
D257		9	10	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,15	5,36	48,0	5,6	0,0	48,0	6,8	0,0	2,0	6,7
D257		10	11	11,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,30	1,28	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	2,2	7,4
D257		11	12	19,00	42+405	1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D258.1	42+585	1	2	18,00		1,50	1,00	401,05	399,55	398,55	400,55	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D258.1		2	3	22,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D258.1		3	4	18,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D258.1		4	5	9,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D258.2		5	6	20,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,45	2,24	44,9	0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D258.2		6	7	21,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,35	2,56	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D258.2		7	8	17,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,85	2,56	43,6	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D258.2		8	9	4,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,58	1,87	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,8	2,7
D258.2		9	10	15,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,75	1,40	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D258.2		10	11	36,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D258.2		11	12	45,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D258.2		12	13	31,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D258.2		13	14	8,00	42+860	1,50	1,00	375,75	374,25	373,25	375,25	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D259.1	42+665	1	2	10,00		1,50	1,00	397,35	395,85	394,85	396,85	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D259.1		2	3	7,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D259.1		3	4	7,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D259.1		4	5	18,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D259.1		5	6	11,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,15	1,66	18,3	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	2,2	7,4
D259.1		6	7	23,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D259.1		7	8	11,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D259.1		8	9	21,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,75	1,40	29,5	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	4,2	14,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

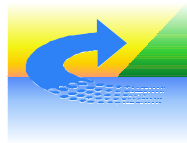
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D259.1		9	10	10,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,75	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D259.1		10	11	26,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,15	1,66	43,2	0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	5,2	17,5
D259.2		11	12	3,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,45	2,24	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,6	2,0
D259.2		12	13	16,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	376,25	4,90	72,0	6,4	0,0	72,0	7,7	0,0	3,7	12,3
D259.2		13	14	5,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,15	3,26	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	1,0	3,4
D259.2		14	15	16,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,80	1,28	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D259.2		15	16	23,00		1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D259.2		16	17	33,00		1,50	1,00	371,50	370,00	369,00	370,90	1,05	34,7	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	7,6	25,3
D259.2		17	18	11,00		1,50	1,00	370,00	368,50	367,50	369,45	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D259.2		18	19	10,00	42+400	1,50	1,00	368,50	367,00	366,00	368,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D260	42+665	1	2	28,00		1,50	1,00	397,35	395,85	394,85	396,80	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D260		2	3	6,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,95	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D260		3	4	21,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D260		4	5	6,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,75	1,40	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D260		5	6	23,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D260		6	7	16,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,95	2,24	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	3,2	10,7
D260		7	8	61,00	42+834	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	12,3	41,0
D261.1	42+943	1	2	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D261.1		2	3	25,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D261.1		3	4	11,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D261.1		4	5	20,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,35	2,56	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	4,0	13,4
D261.1		5	6	9,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D261.2		6	7	6,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,45	2,24	13,5	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	1,2	4,0
D261.2		7	8	16,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	379,25	4,90	72,0	6,4	0,0	72,0	7,7	0,0	3,7	12,3
D261.2		8	9	5,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,15	3,26	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	1,0	3,4
D261.2		9	10	8,00	42+834	1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,45	2,24	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,8	6,1
D262.1	42+943	1	2	9,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D262.1		2	3	8,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,45	4,04	31,2	1,1	0,0	31,2	1,4	0,0	1,6	5,4
D262.1		3	4	60,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	389,25	10,40	450,0	150,0	22,1	450,0	180,0	35,3	13,8	45,9
D262.1		4	5	15,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	389,15	11,74	121,5	43,5	10,3	121,5	52,2	16,5	3,0	10,1
D262.2		5	6	24,00		1,50	1,00	392,10	390,60	389,60	389,05	12,44	201,6	74,4	21,1	201,6	89,3	33,7	4,8	16,1
D262.2		6	7	11,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	388,95	9,14	75,9	23,1	1,4	75,9	27,7	2,2	2,2	7,4
D262.2		7	8	25,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,75	4,90	112,5	10,1	0,0	112,5	12,1	0,0	5,0	16,8
D262.2		8	9	12,00		1,50	1,00	389,30	387,80	386,80	388,35	1,94	23,3	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D262.2		9	10	9,00		1,50	1,00	389,80	388,30	387,30	388,05	4,90	40,5	3,6	0,0	40,5	4,3	0,0	1,8	6,0
D262.2		10	11	18,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	387,95	12,44	151,2	55,8	15,8	151,2	67,0	25,3	3,6	12,1
D262.2		11	12	15,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	387,85	6,86	85,5	17,4	0,0	85,5	20,9	0,0	3,0	10,1
D262.2		12	13	15,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	386,80	2,73	40,9	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D262.2		13	14	13,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D262.2		14	15	21,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D262.2		15	16	30,00	43+218	1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D263	43+692	1	2	18,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D263		2	3	14,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

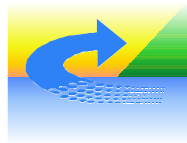
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D263		3	4	28,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D263		4	5	40,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D263		5	6	53,00	43+530	1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	44,5	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	10,7	35,6
D264	43+292	1	2	20,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,45	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D264		2	3	18,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,95	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D264		3	4	16,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D264		4	5	23,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D264		5	6	13,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D264		6	7	16,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	392,75	2,90	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D264		7	8	13,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D264		8	9	14,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,40	1,05	14,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	2,8	9,4
D264		9	10	15,00	43+835	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,25	1,40	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,9	12,9
D265	43+895	1	2	6,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D265		2	3	30,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,45	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D265		3	4	18,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D265		4	5	8,00	43+835	1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D266	43+895	1	2	8,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D266		2	3	14,00	43+920	1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D267	43+949	1	2	18,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D267		2	3	5,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D267		3	4	5,00	43+920	1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D268	43+949	1	2	15,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D268		2	3	8,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,30	1,28	10,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D268		3	4	5,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,90	2,40	12,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D268		4	5	5,00	43+982	1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,75	1,40	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,0	3,4
D269	44+042	1	2	6,00		1,50	1,00	397,30	395,80	394,80	396,80	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D269		2	3	12,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,35	2,56	30,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	2,4	8,1
D269		3	4	13,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,45	2,24	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D269		4	5	10,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	393,35	4,46	42,0	2,6	0,0	42,0	3,2	0,0	2,0	6,7
D269		5	6	6,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,40	2,40	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D269		6	7	2,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D269		7	8	5,00	43+982	1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D270.1	44+042	1	2	8,00		1,50	1,00	397,25	395,75	394,75	396,75	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D270.1		2	3	12,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,10	1,80	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,4	8,1
D270.1		3	4	8,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,75	1,40	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D270.1		4	5	16,00		1,50	1,00	393,15	391,65	390,65	392,20	1,94	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D270.1		5	6	18,00		1,50	1,00	393,15	391,65	390,65	391,65	3,84	67,5	1,6	0,0	67,5	1,9	0,0	4,1	13,8
D270.1		6	7	9,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	391,55	8,54	59,4	17,5	0,0	59,4	21,0	0,0	1,8	6,0
D270.1		7	8	11,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	391,35	6,86	62,7	12,8	0,0	62,7	15,3	0,0	2,5	8,4
D270.1		8	9	10,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	391,25	7,40	60,0	14,0	0,0	60,0	16,8	0,0	2,3	7,7
D270.1		9	10	8,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	391,15	7,96	50,4	13,3	0,0	50,4	16,0	0,0	1,8	6,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D270.1		10	11	13,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,55	3,64	47,4	0,0	0,0	47,4	0,0	0,0	3,0	10,0
D270.1		11	12	12,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	388,95	4,04	46,8	1,7	0,0	46,8	2,1	0,0	3,1	10,3
D270.2		12	13	5,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	388,85	2,56	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,1	3,8
D270.2		13	14	21,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	388,55	11,74	170,1	60,9	14,4	170,1	73,1	23,1	6,0	20,0
D270.2		14	15	10,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	388,45	27,93	136,5	66,0	74,4	136,5	79,2	119,0	2,6	8,6
D270.3		15	16	18,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	388,25	15,84	175,5	72,0	35,6	175,5	86,4	57,0	5,2	17,2
D270.3		16	17	13,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,85	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D270.3		17	18	8,00	44+228	1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D271.1	44+342	1	2	11,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D271.1		2	3	29,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,90	1,05	30,5	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	5,8	19,5
D271.2		3	4	30,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,25	4,90	135,0	12,1	0,0	135,0	14,5	0,0	7,7	25,8
D271.2		4	5	16,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	381,15	11,06	124,8	43,2	8,3	124,8	51,8	13,2	4,1	13,8
D271.2		5	6	16,00	44+228	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	380,30	4,68	69,6	5,3	0,0	69,6	6,3	0,0	3,2	10,7
D272	44+342	1	2	7,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D272		2	3	14,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,95	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D272		3	4	8,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D272		4	5	25,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D272		5	6	7,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,45	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D272		6	7	35,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,35	2,56	89,7	0,0	0,0	89,7	0,0	0,0	7,0	23,5
D272		7	8	16,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,90	1,05	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	3,2	10,7
D272		8	9	27,00	44+478	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D273	44+551	1	2	18,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D273		2	3	31,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D273		3	4	20,00	44+478	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D274	44+551	1	2	7,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D274		2	3	10,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D274		3	4	33,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D274		4	5	23,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D274		5	6	16,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	378,95	2,24	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	3,2	10,7
D274		6	7	12,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D274		7	8	9,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	372,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D274		8	9	18,00		1,50	1,00	367,50	366,00	365,00	366,65	1,66	29,9	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D274		9	10	8,00		1,50	1,00	364,50	363,00	362,00	363,65	1,66	13,3	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	1,6	5,4
D274		10	11	4,00	44+700	1,50	1,00	363,50	362,00	361,00	362,05	3,64	14,6	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D275	45+390	1	2	36,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D275		2	3	20,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D275		3	4	8,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D275		4	5	14,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,40	2,40	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	2,8	9,4
D275		5	6	30,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D275		6	7	28,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,55	1,94	54,4	0,0	0,0	54,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D275		7	8	26,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D275		8	9	44,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D275		9	10	11,00	45+188	1,50	1,00	369,25	367,75	366,75	368,75	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4

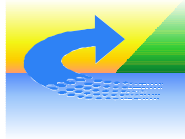


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D276	45+390	1	2	17,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D276		2	3	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D276		3	4	32,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D276		4	5	8,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D276		5	6	20,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	377,85	2,56	51,2	0,0	0,0	51,2	0,0	0,0	4,0	13,4
D276		6	7	18,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,75	1,40	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	3,6	12,1
D276		7	8	7,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D276		8	9	18,00		1,50	1,00	376,50	375,00	374,00	375,70	1,53	27,5	0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	3,6	12,1
D276		9	10	4,00		1,50	1,00	375,50	374,00	373,00	374,95	0,94	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D276		10	11	6,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,35	1,16	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4	4,6
D276		11	12	12,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	374,25	4,90	54,0	4,8	0,0	54,0	5,8	0,0	3,1	10,3
D276		12	13	12,00	45+566	1,50	1,00	375,85	374,35	373,35	374,13	4,79	53,1	4,4	0,0	53,1	5,3	0,0	2,8	9,2
D277	45+698	1	2	16,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D277		2	3	15,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,30	2,73	40,9	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D277		3	4	14,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,20	1,53	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,8	9,4
D277		4	5	30,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,20	1,53	45,9	0,0	0,0	45,9	0,0	0,0	6,0	20,1
D277		5	6	22,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,35	1,16	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	5,1	16,8
D277		6	7	18,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,90	1,05	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D277		7	8	11,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D277		8	9	10,00	45+566	1,50	1,00	375,35	373,85	372,85	374,85	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D278.1	45+698	1	2	20,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D278.1		2	3	45,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D278.1		3	4	16,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,85	2,56	41,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	3,2	10,7
D278.1		4	5	18,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D278.2		5	6	9,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	378,45	6,34	48,6	8,5	0,0	48,6	10,2	0,0	1,8	6,0
D278.2		6	7	9,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	378,25	22,40	108,0	49,5	42,5	108,0	59,4	67,9	2,1	6,9
D278.2		7	8	12,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	378,15	23,36	147,6	68,4	62,0	147,6	82,1	99,2	2,8	9,2
D278.2		8	9	8,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	378,05	8,54	52,8	15,5	0,0	52,8	18,6	0,0	1,8	6,1
D278.2		9	10	7,00	45+843	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	376,55	5,84	35,7	5,2	0,0	35,7	6,2	0,0	1,6	5,4
D279	45+945	1	2	4,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D279		2	3	23,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D279		3	4	27,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D279		4	5	11,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D279		5	6	21,00	45+843	1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D280	45+945	1	2	11,00		1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	398,75	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D280		2	3	28,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D280		3	4	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,45	2,24	40,4	0,0	0,0	40,4	0,0	0,0	3,6	12,1
D280		4	5	26,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D280		5	6	5,00	46+030	1,50	1,00	380,90	379,40	378,40	380,40	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D281	46+102	1	2	23,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	389,80	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D281		2	3	30,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1

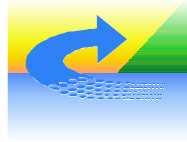




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

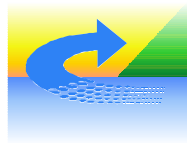
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D281		3	4	4,00	46+030	1,50	1,00	380,90	379,40	378,40	380,40	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D282	46+102	1	2	14,00		1,50	1,00	390,30	388,80	387,80	389,80	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D282		2	3	16,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D282		3	4	13,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,75	1,40	18,2	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D282		4	5	14,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D282		5	6	16,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	377,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D282		6	7	4,00	46+190	1,50	1,00	374,75	373,25	372,25	374,25	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D283	46+240	1	2	25,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D283		2	3	20,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D283		3	4	12,00	46+190	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D284	46+240	1	2	7,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D284		2	3	3,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D284		3	4	11,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,25	1,40	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D284		4	5	16,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	385,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D284		5	6	8,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D284		6	7	26,00	46+300	1,50	1,00	378,95	377,45	376,45	378,45	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D285.1	46+385	1	2	14,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	391,10	1,16	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D285.1		2	3	15,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D285.1		3	4	12,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,35	1,16	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,8	9,2
D285.1		4	5	18,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,85	1,16	20,9	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D285.2		5	6	7,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	381,35	6,86	39,9	8,1	0,0	39,9	9,8	0,0	1,6	5,4
D285.2		6	7	15,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	380,95	20,54	171,0	76,5	58,2	171,0	91,8	93,1	4,7	15,7
D285.2		7	8	12,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	380,85	9,76	86,4	27,6	2,9	86,4	33,1	4,6	3,8	12,6
D285.2		8	9	13,00	46+300	1,50	1,00	379,45	377,95	376,95	378,60	1,66	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D286	46+385	1	2	9,00		1,50	1,00	392,25	390,75	389,75	391,75	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D286		2	3	11,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D286		3	4	8,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D286		4	5	21,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D286		5	6	6,00	46+437	1,50	1,00	383,25	381,75	380,75	382,10	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D287	46+492	1	2	10,00		1,50	1,00	396,25	394,75	393,75	395,75	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D287		2	3	26,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D287		3	4	16,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D287		4	5	10,00	46+437	1,50	1,00	383,75	382,25	381,25	383,25	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D288.1	46+492	1	2	7,00		1,50	1,00	396,25	394,75	393,75	395,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D288.1		2	3	17,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D288.1		3	4	18,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D288.1		4	5	24,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D288.1		5	6	6,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D288.1		6	7	19,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	382,15	5,36	91,2	10,7	0,0	91,2	12,8	0,0	4,9	16,3
D288.1		7	8	6,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	382,05	8,54	39,6	11,7	0,0	39,6	14,0	0,0	1,4	4,6
D288.1		8	9	6,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	381,95	6,34	32,4	5,7	0,0	32,4	6,8	0,0	1,4	4,6



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

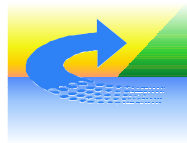
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D288.1		9	10	15,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	381,65	11,06	117,0	40,5	7,8	117,0	48,6	12,4	4,3	14,3
D288.1		10	11	8,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	381,55	19,64	88,8	39,2	27,9	88,8	47,0	44,6	2,1	6,9
D288.1		11	12	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	381,45	25,34	103,2	48,8	49,0	103,2	58,6	78,4	2,1	6,9
D288.1		12	13	8,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	381,35	13,16	69,6	26,4	8,7	69,6	31,7	13,9	2,1	6,9
D288.2		13	14	2,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	380,90	12,80	17,1	6,4	2,0	17,1	7,7	3,1	0,4	1,3
D288.2		14	15	13,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	380,45	25,34	167,7	79,3	79,7	167,7	95,2	127,5	4,1	13,6
D288.2		15	16	10,00	46+662	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	380,35	13,16	87,0	33,0	10,9	87,0	39,6	17,4	3,1	10,5
D289	46+710	1	2	15,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D289		2	3	11,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D289		3	4	9,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D289		4	5	14,00	46+662	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D290	46+710	1	2	8,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D290		2	3	9,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	392,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D290		3	4	12,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,65	1,66	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	2,4	8,1
D290		4	5	16,00	46+752	1,50	1,00	384,75	383,25	382,25	384,25	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D291	46+797	1	2	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D291		2	3	6,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D291		3	4	12,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D291		4	5	8,00	46+752	1,50	1,00	383,75	382,25	381,25	383,25	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D292	46+797	1	2	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,90	1,05	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	3,2	10,7
D292		2	3	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,40	1,05	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	2,0	6,7
D292		3	4	10,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D292		4	5	8,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,45	2,24	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,6	5,4
D292		5	6	11,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,35	4,46	46,2	2,9	0,0	46,2	3,5	0,0	2,2	7,4
D292		6	7	2,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,25	2,90	5,8	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,4	1,3
D292		7	8	4,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,65	1,66	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,8	2,7
D292		8	9	17,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,00	2,09	35,5	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	3,4	11,4
D292		9	10	8,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D292		10	11	8,00	46+892	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D293.1	47+148	1	2	26,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	401,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D293.1		2	3	27,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D293.1		3	4	15,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D293.1		4	5	21,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D293.1		5	6	10,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,25	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D293.1		6	7	11,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,75	1,40	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D293.2		7	8	9,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	380,45	6,34	48,6	8,5	0,0	48,6	10,2	0,0	1,8	6,0
D293.2		8	9	31,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	380,05	19,64	344,1	151,9	108,1	344,1	182,3	173,0	8,9	29,6
D293.2		9	10	28,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	379,85	26,36	369,6	176,4	185,9	369,6	211,7	297,4	8,8	29,4
D293.2		10	11	16,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	379,75	27,40	216,0	104,0	114,7	216,0	124,8	183,5	5,0	16,8
D293.2		11	12	18,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	379,20	10,73	137,7	46,8	7,9	137,7	56,2	12,7	5,7	18,9
D293.3		12	13	14,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	378,95	9,14	96,6	29,4	1,8	96,6	35,3	2,9	4,8	16,0
D293.3		13	14	22,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	378,85	9,76	158,4	50,6	5,2	158,4	60,7	8,4	8,8	29,3



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

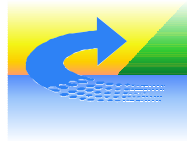
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D293.3		14	15	8,00	46+892	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	377,60	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,8	6,1
D294	47+148	1	2	17,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	402,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D294		2	3	13,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,05	1,94	25,3	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D294		3	4	13,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	398,95	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D294		4	5	40,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D294		5	6	14,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,60	1,80	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D294		6	7	6,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,60	1,80	10,8	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	1,2	4,0
D294		7	8	28,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,90	2,40	67,2	0,0	0,0	67,2	0,0	0,0	5,6	18,8
D294		8	9	7,00	47+293	1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	380,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D295	47+328	1	2	13,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D295		2	3	11,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D295		3	4	10,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D295		4	5	4,00	47+293	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,45	0,94	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D296	47+330	1	2	4,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D296		2	3	16,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,45	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D296		3	4	11,00	47+365	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D297	47+430	1	2	17,00		1,50	1,00	392,20	390,70	389,70	391,70	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D297		2	3	17,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D297		3	4	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D297		4	5	27,00	47+365	1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D298	47+430	1	2	17,00		1,50	1,00	391,95	390,45	389,45	391,45	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D298		2	3	10,00		1,50	1,00	390,75	389,25	388,25	390,05	1,28	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	2,0	6,7
D298		3	4	12,00	47+472	1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D299	47+519	1	2	10,00		1,50	1,00	403,50	402,00	401,00	403,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D299		2	3	24,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D299		3	4	14,00	47+472	1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D300	47+519	1	2	8,00		1,50	1,00	403,50	402,00	401,00	403,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D300		2	3	20,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D300		3	4	20,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D300		4	5	13,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D300		5	6	11,00	47+597	1,50	1,00	381,40	379,90	378,90	380,90	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D301	47+700	1	2	9,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D301		2	3	24,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D301		3	4	25,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	385,80	2,73	68,2	0,0	0,0	68,2	0,0	0,0	5,0	16,8
D301		4	5	11,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,80	2,73	30,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	2,2	7,4
D301		5	6	10,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,75	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D301		6	7	19,00	47+597	1,50	1,00	380,40	378,90	377,90	379,60	1,53	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	3,8	12,8
D302	47+700	1	2	15,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	402,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D302		2	3	42,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

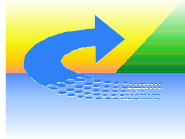
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D302		3	4	23,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D302		4	5	22,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D302		5	6	10,00	47+812	1,50	1,00	368,00	366,50	365,50	367,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D303.1	47+957	1	2	18,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D303.1		2	3	16,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D303.1		3	4	4,00		1,50	1,00	378,70	377,20	376,20	377,70	2,09	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D303.1		4	5	4,00		1,50	1,00	379,20	377,70	376,70	376,85	7,96	25,2	6,7	0,0	25,2	8,0	0,0	0,8	2,7
D303.1		5	6	9,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	376,75	22,40	108,0	49,5	42,5	108,0	59,4	67,9	1,8	6,0
D303.1		6	7	33,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	376,60	8,25	212,9	59,4	0,0	212,9	71,3	0,0	6,6	22,2
D303.1		7	8	31,00		1,50	1,00	374,50	373,00	372,00	373,35	2,56	79,4	0,0	0,0	79,4	0,0	0,0	6,2	20,8
D303.1		8	9	32,00		1,50	1,00	368,75	367,25	366,25	368,25	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D303.2		9	10	5,00		1,50	1,00	366,25	364,75	363,75	364,95	3,08	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,0	3,4
D303.2		10	11	6,00	47+812	1,50	1,00	367,00	365,50	364,50	364,75	7,40	36,0	8,4	0,0	36,0	10,1	0,0	1,4	4,6
D304.1	47+957	1	2	43,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,30	1,28	55,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0	8,7	28,9
D304.1		2	3	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,80	1,28	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D304.1		3	4	7,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	390,63	1,73	12,1	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	1,4	4,7
D304.1		4	5	2,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,63	1,73	3,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,4	1,3
D304.1		5	6	8,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,63	1,73	13,8	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	1,6	5,4
D304.1		6	7	26,00		1,50	1,00	388,15	386,65	385,65	387,13	2,17	56,3	0,0	0,0	56,3	0,0	0,0	5,2	17,5
D304.2		7	8	15,00		1,50	1,00	388,65	387,15	386,15	386,55	6,60	83,2	15,7	0,0	83,2	18,9	0,0	3,9	12,9
D304.2		8	9	18,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	386,45	16,24	178,2	73,8	38,3	178,2	88,6	61,3	4,6	15,5
D304.2		9	10	23,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	386,35	13,16	200,1	75,9	25,0	200,1	91,1	40,0	5,9	19,8
D304.2		10	11	88,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	385,85	13,16	765,6	290,4	95,7	765,6	348,5	153,1	32,7	108,9
D304.3		11	12	11,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	385,75	13,90	99,0	38,5	14,5	99,0	46,2	23,2	2,8	9,5
D304.3		12	13	17,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	385,55	8,54	112,2	33,0	0,0	112,2	39,6	0,0	4,9	16,2
D304.3		13	14	19,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,20	3,08	58,5	0,0	0,0	58,5	0,0	0,0	3,8	12,8
D304.3		14	15	14,00	48+267	1,50	1,00	383,70	382,20	381,20	382,80	1,80	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	3,6	12,0
D305.1	48+477	1	2	17,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D305.1		2	3	28,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D305.1		3	4	15,00		1,50	1,00	385,30	383,80	382,80	384,05	2,90	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	3,0	10,1
D305.2		4	5	20,00		1,50	1,00	385,30	383,80	382,80	383,05	7,40	120,0	28,1	0,0	120,0	33,7	0,0	4,0	13,4
D305.2		5	6	20,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	382,95	20,54	228,0	102,0	77,6	228,0	122,4	124,1	4,0	13,4
D305.2		6	7	13,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	382,85	17,06	132,6	55,9	31,7	132,6	67,1	50,7	2,6	8,7
D305.2		7	8	36,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	382,55	29,54	507,6	248,4	298,4	507,6	298,1	477,4	9,3	31,0
D305.2		8	9	7,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	382,45	49,54	132,3	70,7	140,9	132,3	84,8	225,4	1,6	5,4
D305.3		9	10	22,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	382,25	45,40	396,0	209,0	385,4	396,0	250,8	616,6	5,7	18,9
D305.3		10	11	19,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	382,15	18,76	205,2	89,3	59,2	205,2	107,2	94,8	4,9	16,3
D305.3		11	12	34,00	48+267	1,50	1,00	383,70	382,20	381,20	381,85	5,36	163,2	19,1	0,0	163,2	23,0	0,0	10,7	35,6
D306	48+477	1	2	15,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D306		2	3	47,00	48+539	1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	386,00	0,84	39,5	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	9,5	31,6
D307.1	48+741	1	2	24,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D307.1		2	3	6,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D307.2		3	4	24,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	382,45	2,24	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,8	16,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

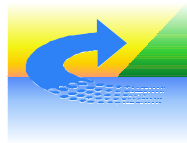
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D307.2		4	5	22,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	382,35	9,76	158,4	50,6	5,2	158,4	60,7	8,4	4,4	14,8
D307.2		5	6	37,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	382,15	18,76	399,6	173,9	115,3	399,6	208,7	184,6	8,5	28,3
D307.2		6	7	25,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	382,05	11,74	202,5	72,5	17,2	202,5	87,0	27,5	5,7	19,1
D307.2		7	8	9,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	381,95	6,34	48,6	8,5	0,0	48,6	10,2	0,0	1,8	6,0
D307.2		8	9	21,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	381,75	4,90	94,5	8,5	0,0	94,5	10,1	0,0	4,8	16,1
D307.2		9	10	25,00		1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	381,55	1,94	48,6	0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	5,7	19,1
D307.2		10	11	10,00	48+539	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,35	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,3	7,7
D308	48+741	1	2	14,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,90	1,05	14,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	2,8	9,4
D308		2	3	14,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,40	1,05	14,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	2,8	9,4
D308		3	4	57,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	47,9	0,0	0,0	47,9	0,0	0,0	11,5	38,3
D308		4	5	10,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,70	1,53	15,3	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D308		5	6	11,00	48+855	1,50	1,00	379,90	378,40	377,40	379,40	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D309	49+010	1	2	8,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D309		2	3	46,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,45	0,94	43,4	0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	9,3	30,9
D309		3	4	24,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,95	0,94	22,6	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	4,8	16,1
D309		4	5	29,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,50	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D309		5	6	35,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	380,70	1,53	53,6	0,0	0,0	53,6	0,0	0,0	7,0	23,5
D309		6	7	6,00	48+855	1,50	1,00	379,90	378,40	377,40	379,40	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D310	49+010	1	2	11,00		1,50	1,00	390,10	388,60	387,60	389,60	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D310		2	3	49,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	41,2	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	9,9	32,9
D310		3	4	15,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D310		4	5	105,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,45	0,94	99,0	0,0	0,0	99,0	0,0	0,0	21,1	70,5
D310		5	6	28,00	49+217	1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	372,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D311	49+662	1	2	14,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D311		2	3	12,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D311		3	4	26,00	49+615	1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D312	49+662	1	2	9,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D312		2	3	45,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	389,40	2,40	108,0	0,0	0,0	108,0	0,0	0,0	9,1	30,2
D312		3	4	21,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,25	2,90	61,0	0,0	0,0	61,0	0,0	0,0	4,2	14,1
D312		4	5	13,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D312		5	6	17,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,35	2,56	43,6	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D312		6	7	19,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,25	4,90	85,5	7,6	0,0	85,5	9,2	0,0	3,8	12,8
D312		7	8	32,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,05	3,64	116,6	0,0	0,0	116,6	0,0	0,0	7,4	24,5
D312		8	9	18,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	382,80	2,73	49,1	0,0	0,0	49,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D312		9	10	14,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D312		10	11	22,00	49+886	1,50	1,00	377,95	376,45	375,45	377,45	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D313	49+973	1	2	32,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,50	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D313		2	3	25,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D313		3	4	28,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D313		4	5	26,00	49+886	1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D314	49+973	1	2	20,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

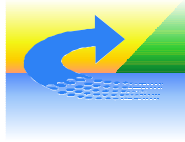
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D314		2	3	33,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,35	1,16	38,4	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	7,6	25,3
D314		3	4	29,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,40	1,05	30,5	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	5,8	19,5
D314		4	5	33,00		1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,30	1,28	42,2	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	6,6	22,2
D314		5	6	39,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,05	3,64	142,1	0,0	0,0	142,1	0,0	0,0	12,3	40,9
D314		6	7	6,00		1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	377,95	4,04	23,4	0,9	0,0	23,4	1,0	0,0	1,5	5,2
D314		7	8	8,00	50+131	1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,20	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D315	50+215	1	2	7,00		1,50	1,00	402,25	400,75	399,75	401,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D315		2	3	65,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	13,1	43,6
D315		3	4	11,00	50+131	1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D316	50+215	1	2	18,00		1,50	1,00	401,75	400,25	399,25	401,25	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D316		2	3	23,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	397,80	2,73	62,8	0,0	0,0	62,8	0,0	0,0	4,6	15,4
D316		3	4	5,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D316		4	5	6,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D316		5	6	14,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,75	1,40	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	2,8	9,4
D316		6	7	10,00	50+280	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,75	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D317	50+500	1	2	28,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D317		2	3	6,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D317		3	4	38,00		1,50	1,00	393,50	392,00	391,00	393,00	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D317		4	5	22,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D317		5	6	33,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,15	1,66	54,9	0,0	0,0	54,9	0,0	0,0	6,6	22,2
D317		6	7	50,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,75	2,90	145,1	0,0	0,0	145,1	0,0	0,0	20,0	66,6
D317		7	8	14,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	381,65	5,36	67,2	7,9	0,0	67,2	9,5	0,0	4,8	16,0
D317		8	9	11,00	50+280	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	381,55	8,54	72,6	21,4	0,0	72,6	25,6	0,0	3,8	12,6
D318	50+500	1	2	21,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	404,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D318		2	3	63,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,50	0,84	52,9	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	12,7	42,3
D318		3	4	12,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D318		4	5	12,00	50+600	1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	384,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D319	50+666	1	2	11,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,45	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D319		2	3	13,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	396,90	2,40	31,2	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D319		3	4	20,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	394,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D319		4	5	12,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D319		5	6	22,00	50+600	1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D320.1	50+666	1	2	18,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D320.1		2	3	18,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,15	1,66	29,9	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D320.1		3	4	21,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D320.2		4	5	38,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,10	1,80	68,4	0,0	0,0	68,4	0,0	0,0	7,7	25,5
D320.2		5	6	14,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D320.2		6	7	8,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,60	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D320.2		7	8	8,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,60	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D320.3		8	9	40,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	386,05	15,44	384,0	156,0	73,5	384,0	187,2	117,6	12,6	41,9
D320.3		9	10	10,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,95	30,64	144,0	71,0	88,8	144,0	85,2	142,0	2,6	8,6
D320.4		10	11	42,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	385,55	11,74	340,2	121,8	28,9	340,2	146,2	46,2	14,4	48,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D320.4		11	12	18,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	384,45	4,04	70,2	2,6	0,0	70,2	3,1	0,0	4,6	15,5
D320.4		12	13	56,00		1,50	1,00	380,50	379,00	378,00	379,90	1,05	58,8	0,0	0,0	58,8	0,0	0,0	11,3	37,6
D320.4		13	14	48,00		1,50	1,00	371,50	370,00	369,00	371,00	0,84	40,3	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	9,7	32,2
D320.4		14	15	15,00		1,50	1,00	366,00	364,50	363,50	365,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D320.4		15	16	11,00	50+980	1,50	1,00	363,50	362,00	361,00	363,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D321	51+166	1	2	9,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D321		2	3	10,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D321		3	4	5,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	388,30	2,73	13,6	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	1,0	3,4
D321		4	5	16,00		1,50	1,00	390,70	389,20	388,20	387,45	13,90	144,0	56,0	21,1	144,0	67,2	33,7	3,2	10,7
D321		5	6	29,00		1,50	1,00	390,70	389,20	388,20	387,35	14,66	269,7	107,3	45,5	269,7	128,8	72,7	5,8	19,5
D321		6	7	29,00		1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,40	1,05	30,5	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	5,8	19,5
D321		7	8	14,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D321		8	9	21,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D321		9	10	4,00		1,50	1,00	371,00	369,50	368,50	370,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D321		10	11	4,00		1,50	1,00	369,50	368,00	367,00	369,00	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D321		11	12	19,00		1,50	1,00	367,50	366,00	365,00	367,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D321		12	13	16,00		1,50	1,00	364,00	362,50	361,50	363,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D321		13	14	4,00	50+980	1,50	1,00	362,00	360,50	359,50	361,45	0,94	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,8	2,7
D322.1	51+166	1	2	15,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,65	1,05	15,8	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	3,0	10,1
D322.1		2	3	5,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,40	1,05	5,3	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,0	3,4
D322.1		3	4	36,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D322.1		4	5	10,00		1,50	1,00	383,50	382,00	381,00	383,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D322.1		5	6	10,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D322.1		6	7	6,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D322.1		7	8	10,00		1,50	1,00	381,20	379,70	378,70	379,35	5,36	48,0	5,6	0,0	48,0	6,8	0,0	2,0	6,7
D322.1		8	9	12,00		1,50	1,00	381,20	379,70	378,70	379,25	5,84	61,2	8,9	0,0	61,2	10,7	0,0	2,4	8,1
D322.1		9	10	4,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,00	2,09	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D322.1		10	11	5,00		1,50	1,00	377,50	376,00	375,00	376,65	1,66	8,3	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0	3,4
D322.2		11	12	8,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	376,45	6,34	43,2	7,5	0,0	43,2	9,0	0,0	1,6	5,4
D322.2		12	13	10,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	376,35	9,76	72,0	23,0	2,4	72,0	27,6	3,8	2,0	6,7
D322.2		13	14	14,00		1,50	1,00	379,55	378,05	377,05	376,25	14,28	128,1	50,4	20,2	128,1	60,5	32,3	2,8	9,4
D322.2		14	15	24,00		1,50	1,00	379,55	378,05	377,05	375,95	16,65	241,2	100,8	54,7	241,2	121,0	87,6	6,2	20,6
D322.2		15	16	24,00		1,50	1,00	376,00	374,50	373,50	374,70	3,08	73,9	0,0	0,0	73,9	0,0	0,0	4,8	16,1
D322.2		16	17	8,00		1,50	1,00	372,50	371,00	370,00	371,80	1,28	10,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D322.3		17	18	17,00		1,50	1,00	371,75	370,25	369,25	370,05	4,68	73,9	5,6	0,0	73,9	6,7	0,0	5,3	17,8
D322.3		18	19	7,00	51+386	1,50	1,00	372,25	370,75	369,75	369,95	7,68	43,1	10,7	0,0	43,1	12,9	0,0	2,0	6,7
D323.1	51+564	1	2	29,00		1,50	1,00	405,25	403,75	402,75	404,75	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D323.1		2	3	20,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D323.1		3	4	13,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D323.1		4	5	21,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D323.1		5	6	40,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D323.1		6	7	13,00		1,50	1,00	378,50	377,00	376,00	378,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D323.1		7	8	9,00		1,50	1,00	375,00	373,50	372,50	374,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D323.2		8	9	14,00	51+386	1,50	1,00	373,00	371,50	370,50	372,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4

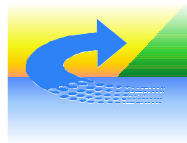


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D324	51+564	1	2	18,00		1,50	1,00	407,25	405,75	404,75	406,75	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D324		2	3	10,00		1,50	1,00	406,50	405,00	404,00	406,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D324		3	4	50,00		1,50	1,00	405,50	404,00	403,00	405,00	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D324		4	5	33,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D324		5	6	14,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D324		6	7	26,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D324		7	8	27,00		1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D324		8	9	19,00	51+789	1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D325	51+896	1	2	10,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D325		2	3	12,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	396,90	1,05	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	2,4	8,1
D325		3	4	13,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,90	1,05	13,7	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	2,6	8,7
D325		4	5	6,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,65	1,66	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D325		5	6	24,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	391,95	2,24	53,8	0,0	0,0	53,8	0,0	0,0	4,8	16,1
D325		6	7	42,00	51+789	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D326.1	51+896	1	2	25,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,35	1,16	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	5,0	16,8
D326.1		2	3	14,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D326.1		3	4	12,00		1,50	1,00	395,25	393,75	392,75	394,45	1,53	18,4	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	2,4	8,1
D326.1		4	5	15,00		1,50	1,00	393,75	392,25	391,25	392,90	1,66	24,9	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D326.2		5	6	14,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	391,35	5,60	69,3	9,1	0,0	69,3	10,9	0,0	3,2	10,7
D326.2		6	7	28,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	391,05	7,13	163,8	35,8	0,0	163,8	43,0	0,0	8,0	26,7
D326.2		7	8	14,00		1,50	1,00	390,00	388,50	387,50	389,25	1,40	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	2,8	9,4
D326.2		8	9	8,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D326.2		9	10	16,00	52+000	1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D327.1	52+540	1	2	17,00		1,50	1,00	400,75	399,25	398,25	400,25	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D327.1		2	3	7,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D327.1		3	4	10,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D327.1		4	5	10,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D327.1		5	6	10,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D327.1		6	7	10,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	387,40	2,40	24,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D327.2		7	8	17,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,40	2,40	40,8	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	3,4	11,4
D327.2		8	9	13,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	382,10	1,80	23,4	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	2,6	8,7
D327.2		9	10	4,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D327.2		10	11	20,00		1,50	1,00	380,70	379,20	378,20	379,45	2,90	58,1	0,0	0,0	58,1	0,0	0,0	4,0	13,4
D327.2		11	12	18,00		1,50	1,00	380,70	379,20	378,20	379,35	3,26	58,7	0,0	0,0	58,7	0,0	0,0	3,6	12,1
D327.2		12	13	24,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,40	1,05	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D327.2		13	14	44,00	52+336	1,50	1,00	369,50	368,00	367,00	369,00	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D328	52+540	1	2	32,00		1,50	1,00	400,75	399,25	398,25	400,15	1,05	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	6,4	21,5
D328		2	3	4,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,90	1,05	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,8	2,7
D328		3	4	19,00		1,50	1,00	397,40	395,90	394,90	396,90	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D328		4	5	8,00		1,50	1,00	397,15	395,65	394,65	396,25	1,80	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D328		5	6	12,00		1,50	1,00	397,25	395,75	394,75	396,15	2,40	28,8	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D328		6	7	13,00	56+640	1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	394,85	2,56	33,3	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D329	52+679	1	2	5,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4

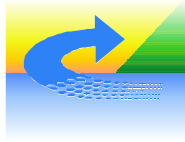




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

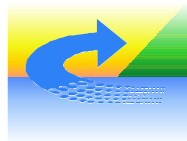
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D329		2	3	20,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	401,95	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D329		3	4	5,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D329		4	5	7,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D329		5	6	3,00	56+640	1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D330	52+679	1	2	8,00		1,50	1,00	402,50	401,00	400,00	402,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D330		2	3	12,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	399,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D330		3	4	5,00	52+709	1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D331	52+915	1	2	5,00		1,50	1,00	415,00	413,50	412,50	414,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D331		2	3	14,00		1,50	1,00	414,00	412,50	411,50	413,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D331		3	4	11,00		1,50	1,00	412,00	410,50	409,50	411,05	1,94	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D331		4	5	19,00		1,50	1,00	407,00	405,50	404,50	406,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D331		5	6	6,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	400,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D331		6	7	6,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D331		7	8	8,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D331		8	9	27,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,25	2,90	78,4	0,0	0,0	78,4	0,0	0,0	6,2	20,7
D331		9	10	27,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	395,05	15,44	259,2	105,3	49,6	259,2	126,4	79,4	7,0	23,2
D331		10	11	16,00		1,50	1,00	399,50	398,00	397,00	394,95	25,34	206,4	97,6	98,0	206,4	117,1	156,9	3,7	12,3
D331		11	12	25,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	394,65	7,96	157,5	41,6	0,0	157,5	49,9	0,0	5,7	19,1
D331		12	13	22,00		1,50	1,00	395,85	394,35	393,35	394,15	4,68	95,7	7,3	0,0	95,7	8,7	0,0	6,3	21,0
D331		13	14	8,00		1,50	1,00	396,35	394,85	393,85	394,05	7,68	49,2	12,2	0,0	49,2	14,7	0,0	1,8	6,1
D331		14	15	6,00	52+709	1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	393,95	6,34	32,4	5,7	0,0	32,4	6,8	0,0	1,4	4,6
D332	52+915	1	2	10,00		1,50	1,00	414,00	412,50	411,50	413,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D332		2	3	31,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D332		3	4	8,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D332		4	5	5,00	52+982	1,50	1,00	392,75	391,25	390,25	392,25	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D333	53+161	1	2	27,00		1,50	1,00	401,75	400,25	399,25	401,25	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D333		2	3	7,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D333		3	4	15,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	398,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D333		4	5	18,00		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	398,35	5,60	89,1	11,7	0,0	89,1	14,0	0,0	3,6	12,1
D333		5	6	63,00		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	397,85	8,25	406,4	113,4	0,0	406,4	136,1	0,0	19,8	66,1
D333		6	7	20,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	396,60	3,45	69,0	0,0	0,0	69,0	0,0	0,0	4,6	15,3
D333		7	8	20,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,45	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D333		8	9	5,00	52+982	1,50	1,00	392,75	391,25	390,25	392,25	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D334	53+161	1	2	16,00		1,50	1,00	402,25	400,75	399,75	401,75	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D334		2	3	45,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,50	0,84	37,8	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	9,1	30,2
D334		3	4	15,00		1,50	1,00	386,50	385,00	384,00	385,60	1,80	27,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D334		4	5	10,00		1,50	1,00	384,50	383,00	382,00	383,60	1,80	18,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D334		5	6	41,00	53+294	1,50	1,00	384,00	382,50	381,50	383,05	1,94	79,6	0,0	0,0	79,6	0,0	0,0	12,9	43,0
D335	53+384	1	2	20,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	393,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D335		2	3	6,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D335		3	4	29,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	390,25	10,40	217,5	72,5	10,7	217,5	87,0	17,1	6,7	22,2
D335		4	5	11,00		1,50	1,00	395,25	393,75	392,75	390,15	31,20	160,1	79,2	101,0	160,1	95,0	161,6	2,5	8,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

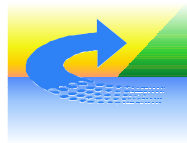
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D335		5	6	7,00		1,50	1,00	395,25	393,75	392,75	390,05	32,33	104,0	51,8	68,6	104,0	62,2	109,8	1,6	5,4
D335		6	7	9,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	389,95	12,44	75,6	27,9	7,9	75,6	33,5	12,6	2,1	6,9
D335		7	8	14,00	53+294	1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	386,70	1,53	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,8	9,4
D336	53+384	1	2	5,00		1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	396,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D336		2	3	8,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	392,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D336		3	4	8,00	53+407	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D337	53+438	1	2	11,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,30	1,28	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	2,2	7,4
D337		2	3	13,00		1,50	1,00	395,00	393,50	392,50	394,30	1,28	16,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D337		3	4	6,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D337		4	5	4,00	53+407	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D338	53+438	1	2	6,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D338		2	3	2,00		1,50	1,00	396,00	394,50	393,50	395,50	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D338		3	4	17,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	391,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D338		4	5	7,00		1,50	1,00	388,50	387,00	386,00	388,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D338		5	6	13,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	387,45	6,34	70,2	12,3	0,0	70,2	14,7	0,0	2,6	8,7
D338		6	7	9,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	387,35	26,36	118,8	56,7	59,7	118,8	68,0	95,6	1,8	6,0
D338		7	8	20,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	387,25	32,90	300,0	150,0	202,4	300,0	180,0	323,8	4,0	13,4
D338		8	9	20,00		1,50	1,00	393,00	391,50	390,50	387,15	40,16	336,0	174,0	286,4	336,0	208,8	458,2	4,0	13,4
D338		9	10	18,00		1,50	1,00	394,00	392,50	391,50	387,05	55,34	361,8	196,2	430,0	361,8	235,4	688,0	3,6	12,1
D338		10	11	23,00		1,50	1,00	395,20	393,70	392,70	386,95	76,40	552,0	310,5	881,3	552,0	372,6	1.410,1	4,6	15,4
D338		11	12	15,00		1,50	1,00	395,20	393,70	392,70	386,85	78,16	364,5	205,5	593,5	364,5	246,6	949,6	3,0	10,1
D338		12	13	8,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	386,75	38,90	132,0	68,0	108,5	132,0	81,6	173,7	1,6	5,4
D338		13	14	14,00		1,50	1,00	391,85	390,35	389,35	386,65	32,33	207,9	103,6	137,2	207,9	124,3	219,5	2,8	9,4
D338		14	15	10,00		1,50	1,00	391,85	390,35	389,35	386,55	33,48	151,5	76,0	104,4	151,5	91,2	167,0	2,0	6,7
D338		15	16	32,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	383,00	8,84	216,0	64,0	2,6	216,0	76,8	4,1	6,4	21,5
D338		16	17	5,00	53+688	1,50	1,00	379,60	378,10	377,10	379,10	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D339	53+790	1	2	3,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,45	0,94	2,8	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D339		2	3	16,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	400,85	2,56	41,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	3,2	10,7
D339		3	4	13,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,35	1,16	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,0	10,0
D339		4	5	7,00		1,50	1,00	401,25	399,75	398,75	400,25	2,09	14,6	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	1,6	5,4
D339		5	6	5,00		1,50	1,00	401,25	399,75	398,75	400,15	2,40	12,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	1,1	3,8
D339		6	7	5,00		1,50	1,00	400,50	399,00	398,00	399,45	2,24	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,1	3,8
D339		7	8	21,00		1,50	1,00	394,50	393,00	392,00	393,95	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D339		8	9	26,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,95	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D339		9	10	14,00		1,50	1,00	381,00	379,50	378,50	380,28	1,34	18,8	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	3,2	10,7
D339		10	11	17,00		1,50	1,00	380,00	378,50	377,50	379,08	1,87	31,8	0,0	0,0	31,8	0,0	0,0	5,8	19,4
D339		11	12	10,00	53+688	1,50	1,00	379,60	378,10	377,10	378,25	3,26	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D340	53+790	1	2	5,00		1,50	1,00	403,00	401,50	400,50	402,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D340		2	3	20,00		1,50	1,00	401,50	400,00	399,00	400,25	2,90	58,1	0,0	0,0	58,1	0,0	0,0	4,0	13,4
D340		3	4	39,00	53+857	1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,50	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D341	53+973	1	2	13,00		1,50	1,00	404,75	403,25	402,25	404,25	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D341		2	3	7,00		1,50	1,00	404,75	403,25	402,25	403,90	1,66	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	1,4	4,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

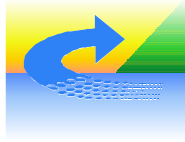
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D341		3	4	10,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,65	1,66	16,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D341		4	5	24,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,50	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D341		5	6	6,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	396,95	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D341		6	7	5,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,35	1,16	5,8	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	1,1	3,8
D341		7	8	20,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	395,95	4,04	78,0	2,9	0,0	78,0	3,4	0,0	6,3	21,0
D341		8	9	16,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	395,85	4,46	67,2	4,2	0,0	67,2	5,0	0,0	5,0	16,8
D341		9	10	11,00	53+857	1,50	1,00	396,50	395,00	394,00	395,60	1,80	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	2,5	8,4
D342.1	53+973	1	2	8,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D342.1		2	3	16,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,05	1,94	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D342.1		3	4	14,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	400,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D342.1		4	5	13,00		1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	398,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D342.1		5	6	21,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	394,30	2,73	57,3	0,0	0,0	57,3	0,0	0,0	4,2	14,1
D342.1		6	7	18,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	391,05	3,64	65,6	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0	4,6	15,5
D342.1		7	8	7,00		1,50	1,00	392,00	390,50	389,50	390,95	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D342.1		8	9	26,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	389,65	3,26	84,8	0,0	0,0	84,8	0,0	0,0	6,0	19,9
D342.1		9	10	11,00		1,50	1,00	388,90	387,40	386,40	387,50	3,45	37,9	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	2,2	7,4
D342.1		10	11	23,00		1,50	1,00	387,90	386,40	385,40	386,85	2,24	51,6	0,0	0,0	51,6	0,0	0,0	7,2	24,1
D342.1		11	12	20,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	386,65	7,96	126,0	33,3	0,0	126,0	39,9	0,0	6,9	22,9
D342.1		12	13	25,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	386,45	18,33	266,3	115,0	73,5	266,3	138,0	117,6	9,3	30,9
D342.1		13	14	10,00		1,50	1,00	390,25	388,75	387,75	386,35	19,20	109,5	48,0	33,0	109,5	57,6	52,8	3,1	10,5
D342.1		14	15	8,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	386,25	10,40	60,0	20,0	2,9	60,0	24,0	4,7	2,5	8,4
D342.1		15	16	16,00		1,50	1,00	385,50	384,00	383,00	384,00	3,84	60,0	1,4	0,0	60,0	1,7	0,0	3,7	12,3
D342.2		16	17	18,00		1,50	1,00	383,00	381,50	380,50	381,75	2,90	52,2	0,0	0,0	52,2	0,0	0,0	7,2	24,0
D342.2		17	18	9,00	54+233	1,50	1,00	379,50	378,00	377,00	378,55	1,94	17,5	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	2,1	6,9
D343	54+272	1	2	18,00		1,50	1,00	391,75	390,25	389,25	391,25	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D343		2	3	21,00		1,50	1,00	385,00	383,50	382,50	384,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D343		3	4	15,00	54+233	1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D344	54+272	1	2	7,00		1,50	1,00	393,25	391,75	390,75	392,75	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D344		2	3	7,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D344		3	4	16,00		1,50	1,00	391,50	390,00	389,00	391,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D344		4	5	12,00		1,50	1,00	389,50	388,00	387,00	389,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D344		5	6	7,00		1,50	1,00	386,00	384,50	383,50	385,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D344		6	7	4,00	54+316	1,50	1,00	382,00	380,50	379,50	381,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D345	54+351	1	2	7,00		1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D345		2	3	13,00		1,50	1,00	387,50	386,00	385,00	387,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D345		3	4	13,00	54+316	1,50	1,00	382,50	381,00	380,00	382,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D346	54+351	1	2	3,00		1,50	1,00	391,00	389,50	388,50	390,45	0,94	2,8	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,6	2,0
D346		2	3	21,00		1,50	1,00	387,00	385,50	384,50	386,45	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D346		3	4	10,00		1,50	1,00	378,00	376,50	375,50	377,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D346		4	5	4,00	54+391	1,50	1,00	372,25	370,75	369,75	371,75	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D347.1	54+638	1	2	7,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	404,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D347.1		2	3	10,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

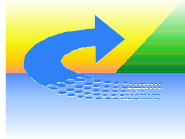
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D347.1		3	4	13,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D347.1		4	5	7,00		1,50	1,00	405,00	403,50	402,50	403,35	4,46	29,4	1,8	0,0	29,4	2,2	0,0	1,4	4,7
D347.1		5	6	11,00		1,50	1,00	406,00	404,50	403,50	403,25	10,40	82,5	27,5	4,0	82,5	33,0	6,5	2,2	7,4
D347.1		6	7	17,00		1,50	1,00	405,50	404,00	403,00	403,15	7,96	107,1	28,3	0,0	107,1	33,9	0,0	3,4	11,4
D347.1		7	8	5,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,05	3,64	18,2	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D347.1		8	9	10,00		1,50	1,00	402,00	400,50	399,50	401,25	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D347.1		9	10	18,00		1,50	1,00	397,50	396,00	395,00	397,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D347.1		10	11	25,00		1,50	1,00	389,00	387,50	386,50	388,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D347.1		11	12	15,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D347.1		12	13	10,00		1,50	1,00	377,00	375,50	374,50	376,40	1,05	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	2,0	6,7
D347.2		13	14	24,00		1,50	1,00	376,60	375,10	374,10	373,25	14,66	223,2	88,8	37,6	223,2	106,6	60,2	6,2	20,6
D347.2		14	15	19,00		1,50	1,00	376,60	375,10	374,10	373,15	15,44	182,4	74,1	34,9	182,4	88,9	55,9	4,9	16,3
D347.2		15	16	8,00	54+391	1,50	1,00	372,75	371,25	370,25	372,05	1,28	10,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D348	54+638	1	2	38,00		1,50	1,00	402,10	400,60	399,60	401,60	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D348		2	3	27,00	54+703	1,50	1,00	398,10	396,60	395,60	397,60	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D349	54+913	1	2	30,00		1,50	1,00	406,05	404,55	403,55	404,45	4,25	121,5	6,0	0,0	121,5	7,2	0,0	6,0	20,1
D349		2	3	50,00		1,50	1,00	403,55	402,05	401,05	401,95	4,25	202,5	10,0	0,0	202,5	12,0	0,0	10,1	33,6
D349		3	4	7,00		1,50	1,00	399,65	398,15	397,15	399,15	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D349		4	5	10,00		1,50	1,00	398,85	397,35	396,35	398,35	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D349		5	6	11,00		1,50	1,00	398,20	396,70	395,70	397,60	1,05	11,5	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	2,2	7,4
D349		6	7	9,00		1,50	1,00	398,00	396,50	395,50	397,25	1,40	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	2,3	7,7
D349		7	8	64,00		1,50	1,00	399,00	397,50	396,50	396,75	7,40	384,0	89,8	0,0	384,0	107,7	0,0	23,8	79,2
D349		8	9	30,00	54+703	1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	396,25	7,40	180,0	42,1	0,0	180,0	50,5	0,0	9,4	31,5
D350	54+817	1	2	20,00		1,50	1,00	366,75	365,25	364,25	366,25	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D350		2	3	12,00		1,50	1,00	357,50	356,00	355,00	356,75	1,40	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	2,4	8,1
D350		3	4	17,00		1,50	1,00	352,50	351,00	350,00	351,35	2,56	43,6	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	3,4	11,4
D350		4	5	12,00	54+846	1,50	1,00	347,50	346,00	345,00	347,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D351	54+913	1	2	17,00		1,50	1,00	402,75	401,25	400,25	402,25	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D351		2	3	15,00	54+944	1,50	1,00	399,25	397,75	396,75	398,75	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D352	55+222	1	2	54,00		1,50	1,00	404,50	403,00	402,00	403,80	1,28	69,1	0,0	0,0	69,1	0,0	0,0	10,9	36,3
D352		2	3	15,00		1,50	1,00	403,50	402,00	401,00	402,80	1,28	19,2	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	3,0	10,1
D352		3	4	14,00		1,50	1,00	401,90	400,40	399,40	401,20	1,28	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	2,8	9,4
D352		4	5	13,00		1,50	1,00	400,40	398,90	397,90	399,70	1,28	16,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D352		5	6	60,00		1,50	1,00	401,00	399,50	398,50	399,05	5,84	306,0	44,5	0,0	306,0	53,5	0,0	18,9	62,9
D352		6	7	60,00		1,50	1,00	401,25	399,75	398,75	398,85	8,25	387,0	108,0	0,0	387,0	129,6	0,0	20,6	68,6
D352		7	8	10,00		1,50	1,00	400,25	398,75	397,75	398,75	3,84	37,5	0,9	0,0	37,5	1,1	0,0	2,9	9,5
D352		8	9	57,00	54+944	1,50	1,00	398,50	397,00	396,00	397,50	2,09	119,1	0,0	0,0	119,1	0,0	0,0	14,7	49,0
D353	55+222	1	2	14,00		1,50	1,00	362,75	361,25	360,25	362,25	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D353		2	3	6,00		1,50	1,00	357,50	356,00	355,00	357,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D353		3	4	13,00	55+235	1,50	1,00	351,00	349,50	348,50	350,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D354	55+385	1	2	5,00		1,50	1,00	381,50	380,00	379,00	381,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

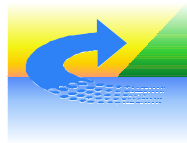
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D354		2	3	5,00		1,50	1,00	379,00	377,50	376,50	378,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D354		3	4	28,00		1,50	1,00	374,00	372,50	371,50	373,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D354		4	5	19,00	55+344	1,50	1,00	366,50	365,00	364,00	366,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D355	55+222	1	2	12,00		1,50	1,00	404,00	402,50	401,50	403,35	1,16	13,9	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D355		2	3	17,00		1,50	1,00	402,75	401,25	400,25	402,25	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D355		3	4	40,00		1,50	1,00	400,75	399,25	398,25	400,25	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D355		4	5	26,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D355		5	6	30,00	55+320	1,50	1,00	390,50	389,00	388,00	390,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D356	55+406	1	2	30,00		1,50	1,00	400,00	398,50	397,50	399,50	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D356		2	3	22,00		1,50	1,00	397,00	395,50	394,50	396,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D356		3	4	16,00		1,50	1,00	392,50	391,00	390,00	392,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D356		4	5	20,00	55+320	1,50	1,00	388,00	386,50	385,50	387,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D357	55+406	1	2	35,00		1,50	1,00	395,50	394,00	393,00	395,00	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D357		2	3	7,00		1,50	1,00	387,60	386,10	385,10	386,40	2,73	19,1	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	1,4	4,7
D357		3	4	12,00		1,50	1,00	383,10	381,60	380,60	382,60	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D357		4	5	42,00		1,50	1,00	370,50	369,00	368,00	370,00	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D357		5	6	44,00		1,50	1,00	353,00	351,50	350,50	352,50	0,84	37,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	8,9	29,5
D357		6	7	19,00		1,50	1,00	342,50	341,00	340,00	342,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D357		7	8	5,00	55+568	1,50	1,00	338,50	337,00	336,00	338,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D358	58+255	1	2	11,00		1,50	1,00	313,25	311,75	310,75	312,75	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D358		2	3	10,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D358		3	4	14,00	58+220	1,50	1,00	310,75	309,25	308,25	310,25	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D359	58+255	1	2	29,00		1,50	1,00	313,25	311,75	310,75	312,75	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D359		2	3	46,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	310,65	1,66	76,5	0,0	0,0	76,5	0,0	0,0	9,3	30,9
D359		3	4	52,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,15	1,66	86,5	0,0	0,0	86,5	0,0	0,0	10,5	34,9
D359		4	5	11,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	308,65	1,66	18,3	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	2,2	7,4
D359		5	6	38,00		1,50	1,00	308,50	307,00	306,00	308,00	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D359		6	7	12,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,45	0,94	11,3	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	2,4	8,1
D359		7	8	13,00	58+450	1,50	1,00	303,90	302,40	301,40	303,30	1,05	13,7	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	3,0	10,0
D360.1	58+550	1	2	19,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	319,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D360.1		2	3	10,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,85	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D360.1		3	4	10,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,35	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D360.1		4	5	12,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	313,30	1,28	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	2,4	8,1
D360.1		5	6	3,00		1,50	1,00	311,75	310,25	309,25	310,95	1,53	4,6	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,6	2,0
D360.2		6	7	3,00		1,50	1,00	311,25	309,75	308,75	310,65	1,05	3,2	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,6	2,0
D360.2		7	8	20,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	310,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D360.2		8	9	6,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	308,70	1,53	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2	4,0
D360.2		9	10	7,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D360.2		10	11	14,00	58+450	1,50	1,00	304,75	303,25	302,25	304,25	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D361.1	58+550	1	2	26,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	319,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D361.1		2	3	19,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,40	1,05	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	3,8	12,8



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

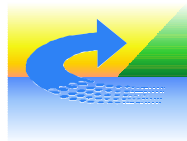
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D361.1		3	4	6,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,90	1,05	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,2	4,0
D361.1		4	5	6,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,45	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D361.1		5	6	6,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,35	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D361.1		6	7	11,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	317,25	4,90	49,5	4,4	0,0	49,5	5,3	0,0	2,2	7,4
D361.1		7	8	9,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,15	3,26	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	1,8	6,0
D361.1		8	9	15,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,80	1,28	19,2	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	3,0	10,1
D361.1		9	10	20,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	310,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D361.2		10	11	8,00		1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	307,45	4,04	31,2	1,1	0,0	31,2	1,4	0,0	1,6	5,4
D361.2		11	12	11,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	307,35	9,76	79,2	25,3	2,6	79,2	30,4	4,2	2,2	7,4
D361.2		12	13	15,00	58+708	1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	305,70	7,68	92,3	23,0	0,0	92,3	27,5	0,0	3,0	10,1
D362	58+937	1	2	26,00		1,50	1,00	319,75	318,25	317,25	319,25	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D362		2	3	8,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	318,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D362		3	4	23,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D362		4	5	10,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	316,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D362		5	6	30,00		1,50	1,00	316,00	314,50	313,50	315,45	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D362		6	7	58,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,95	0,94	54,7	0,0	0,0	54,7	0,0	0,0	11,7	38,9
D362		7	8	8,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,70	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D362		8	9	9,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D362		9	10	20,00	58+708	1,50	1,00	308,50	307,00	306,00	308,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D363	58+937	1	2	6,00		1,50	1,00	320,25	318,75	317,75	319,75	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D363		2	3	44,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,45	0,94	41,5	0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	8,9	29,5
D363		3	4	30,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,45	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D363		4	5	37,00	59+048	1,50	1,00	310,90	309,40	308,40	310,40	0,84	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	7,5	24,8
D364.1	559+201	1	2	15,00		1,50	1,00	326,25	324,75	323,75	325,75	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D364.1		2	3	10,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	324,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D364.1		3	4	21,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D364.1		4	5	8,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,45	0,94	7,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,6	5,4
D364.1		5	6	12,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,15	1,66	20,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	2,4	8,1
D364.1		6	7	13,00		1,50	1,00	316,00	314,50	313,50	315,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D364.1		7	8	11,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,95	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D364.1		8	9	7,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	313,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D364.1		9	10	12,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D364.1		10	11	18,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D364.2		11	12	14,00		1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	307,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D364.2		12	13	22,00		1,50	1,00	307,00	305,50	304,50	305,95	2,24	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	4,4	14,8
D364.2		13	14	7,00	59+048	1,50	1,00	305,90	304,40	303,40	305,40	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D365	59+194	1	2	34,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	315,00	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D365		2	3	23,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D365		3	4	11,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,10	1,80	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	2,2	7,4
D365		4	5	8,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	303,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D365		5	6	21,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D365		6	7	28,00	59+062	1,50	1,00	299,50	298,00	297,00	298,30	2,73	76,4	0,0	0,0	76,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D366	59+201	1	2	13,00		1,50	1,00	327,25	325,75	324,75	326,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D366		2	3	14,00		1,50	1,00	326,00	324,50	323,50	325,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D366		3	4	32,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	319,25	2,90	92,9	0,0	0,0	92,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D366		4	5	23,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	313,45	0,94	21,7	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	4,6	15,4
D366		5	6	50,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,50	0,84	42,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	10,1	33,6
D366		6	7	23,00		1,50	1,00	298,00	296,50	295,50	297,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D366		7	8	9,00	59+382	1,50	1,00	294,75	293,25	292,25	294,25	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D367	59+670	1	2	51,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	42,8	0,0	0,0	42,8	0,0	0,0	10,3	34,2
D367		2	3	44,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,95	0,94	41,5	0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	8,9	29,5
D367		3	4	38,00		1,50	1,00	311,00	309,50	308,50	310,35	1,16	44,2	0,0	0,0	44,2	0,0	0,0	8,7	29,1
D367		4	5	10,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	309,70	1,53	15,3	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D367		5	6	31,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	305,95	0,94	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	6,2	20,8
D367		6	7	16,00		1,50	1,00	303,00	301,50	300,50	302,35	1,16	18,6	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	3,7	12,3
D367		7	8	5,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	302,25	2,90	14,5	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	1,0	3,4
D367		8	9	21,00		1,50	1,00	304,00	302,50	301,50	302,05	5,84	107,1	15,6	0,0	107,1	18,7	0,0	4,8	16,1
D367		9	10	9,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	301,95	4,04	35,1	1,3	0,0	35,1	1,5	0,0	2,1	6,9
D367		10	11	24,00		1,50	1,00	301,50	300,00	299,00	300,70	1,53	36,7	0,0	0,0	36,7	0,0	0,0	4,8	16,1
D367		11	12	14,00		1,50	1,00	298,00	296,50	295,50	297,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D367		12	13	9,00		1,50	1,00	295,00	293,50	292,50	294,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D367		13	14	5,00	59+382	1,50	1,00	293,75	292,25	291,25	293,25	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D368.1	59+288	1	2	38,00		1,50	1,00	305,50	304,00	303,00	305,00	0,84	31,9	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	7,7	25,5
D368.1		2	3	17,00		1,50	1,00	298,50	297,00	296,00	298,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D368.1		3	4	27,00		1,50	1,00	293,50	292,00	291,00	293,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D368.1		4	5	11,00		1,50	1,00	289,50	288,00	287,00	289,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D368.1		5	6	16,00		1,50	1,00	287,50	286,00	285,00	287,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D368.2		6	7	40,00		1,50	1,00	284,50	283,00	282,00	283,60	1,80	72,0	0,0	0,0	72,0	0,0	0,0	12,6	41,9
D368.2		7	8	20,00	59+461	1,50	1,00	282,80	281,30	280,30	281,45	3,26	65,2	0,0	0,0	65,2	0,0	0,0	7,4	24,7
D369	59+582	1	2	16,00		1,50	1,00	308,50	307,00	306,00	308,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D369		2	3	30,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D369		3	4	31,00		1,50	1,00	297,00	295,50	294,50	296,50	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D369		4	5	20,00		1,50	1,00	292,50	291,00	290,00	292,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D369		5	6	10,00		1,50	1,00	288,00	286,50	285,50	287,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D369		6	7	17,00		1,50	1,00	284,50	283,00	282,00	284,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D369		7	8	5,00	59+461	1,50	1,00	282,85	281,35	280,35	282,35	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D370	59+670	1	2	43,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	320,00	0,84	36,1	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	8,7	28,9
D370		2	3	10,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D370		3	4	5,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,35	2,56	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,0	3,4
D370		4	5	15,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	318,25	4,90	67,5	6,0	0,0	67,5	7,2	0,0	3,0	10,1
D370		5	6	9,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	318,15	7,96	56,7	15,0	0,0	56,7	18,0	0,0	1,8	6,0
D370		6	7	56,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	317,95	12,44	470,4	173,6	49,1	470,4	208,3	78,6	12,9	42,9
D370		7	8	25,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	317,85	6,86	142,5	29,1	0,0	142,5	34,9	0,0	5,0	16,8
D370		8	9	26,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,15	1,66	43,2	0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	5,2	17,5
D370		9	10	20,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D370		10	11	22,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	306,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D370		11	12	6,00	59+912	1,50	1,00	302,75	301,25	300,25	302,25	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0

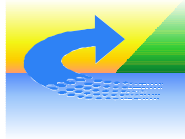


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D371	60+100	1	2	13,00		1,50	1,00	321,25	319,75	318,75	320,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D371		2	3	5,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,45	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D371		3	4	6,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	319,35	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D371		4	5	71,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	319,15	5,36	340,8	39,9	0,0	340,8	47,9	0,0	16,3	54,4
D371		5	6	41,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	316,80	2,73	111,9	0,0	0,0	111,9	0,0	0,0	8,3	27,5
D371		6	7	14,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D371		7	8	34,00		1,50	1,00	307,00	305,50	304,50	306,30	1,28	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	6,8	22,8
D371		8	9	22,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	302,80	1,28	28,2	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	4,4	14,8
D371		9	10	32,00	59+912	1,50	1,00	302,75	301,25	300,25	302,15	1,05	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	7,4	24,5
D372.1	60+100	1	2	22,00		1,50	1,00	322,25	320,75	319,75	321,70	0,94	20,7	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D372.1		2	3	16,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,45	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D372.1		3	4	7,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,45	0,94	6,6	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,4	4,7
D372.1		4	5	22,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,95	0,94	20,7	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	4,4	14,8
D372.1		5	6	22,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,45	2,24	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	4,4	14,8
D372.1		6	7	10,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	318,35	4,46	42,0	2,6	0,0	42,0	3,2	0,0	2,0	6,7
D372.1		7	8	22,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,15	3,26	71,8	0,0	0,0	71,8	0,0	0,0	5,1	16,8
D372.1		8	9	8,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,05	3,64	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	1,6	5,4
D372.1		9	10	33,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	317,75	7,40	198,0	46,3	0,0	198,0	55,5	0,0	8,5	28,4
D372.1		10	11	4,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	317,65	11,06	31,2	10,8	2,1	31,2	13,0	3,3	0,8	2,7
D372.1		11	12	8,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	317,55	11,74	64,8	23,2	5,5	64,8	27,8	8,8	1,6	5,4
D372.1		12	13	6,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	317,45	12,44	50,4	18,6	5,3	50,4	22,3	8,4	1,2	4,0
D372.1		13	14	11,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	317,25	10,40	82,5	27,5	4,0	82,5	33,0	6,5	2,5	8,4
D372.2		14	15	39,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	317,00	8,84	263,3	78,0	3,1	263,3	93,6	5,0	9,0	29,9
D372.2		15	16	21,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	316,60	5,60	103,9	13,6	0,0	103,9	16,4	0,0	4,8	16,1
D372.2		16	17	16,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,55	1,94	31,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	3,7	12,3
D372.2		17	18	22,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,25	2,90	63,9	0,0	0,0	63,9	0,0	0,0	4,4	14,8
D372.2		18	19	72,00		1,50	1,00	312,00	310,50	309,50	310,70	3,08	221,8	0,0	0,0	221,8	0,0	0,0	18,6	61,9
D372.2		19	20	33,00	60+523	1,50	1,00	309,40	307,90	306,90	308,80	1,05	34,6	0,0	0,0	34,6	0,0	0,0	6,6	22,2
D373	60+865	1	2	22,00		1,50	1,00	321,75	320,25	319,25	321,25	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D373		2	3	21,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	320,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D373		3	4	21,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,40	1,05	22,1	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	4,2	14,1
D373		4	5	30,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,40	1,05	31,5	0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	6,0	20,1
D373		5	6	14,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,45	0,94	13,2	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D373		6	7	5,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,63	1,73	8,7	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D373		7	8	21,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,45	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D373		8	9	8,00		1,50	1,00	316,60	315,10	314,10	315,85	1,40	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D373		9	10	30,00		1,50	1,00	316,60	315,10	314,10	315,55	2,24	67,3	0,0	0,0	67,3	0,0	0,0	6,9	23,0
D373		10	11	22,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	315,45	9,14	151,8	46,2	2,8	151,8	55,4	4,5	5,1	16,8
D373		11	12	78,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	315,05	19,64	865,8	382,2	272,0	865,8	458,6	435,2	24,5	81,8
D373		12	13	16,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	314,95	9,14	110,4	33,6	2,0	110,4	40,3	3,3	4,1	13,8
D373		13	14	8,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	313,45	4,04	31,2	1,1	0,0	31,2	1,4	0,0	1,8	6,1
D373		14	15	8,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	312,45	2,24	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,8	6,1
D373		15	16	14,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	311,55	1,94	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	3,2	10,7
D373		16	17	24,00	60+523	1,50	1,00	309,95	308,45	307,45	309,40	0,94	22,6	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	4,8	16,1

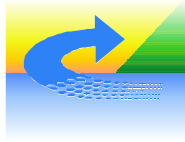




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

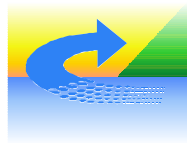
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D374	60+865	1	2	23,00		1,50	1,00	321,25	319,75	318,75	320,75	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D374		2	3	17,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,95	0,94	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,4	11,4
D374		3	4	42,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	312,70	3,08	129,4	0,0	0,0	129,4	0,0	0,0	8,5	28,2
D374		4	5	10,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	309,95	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D374		5	6	23,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	309,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D374		6	7	13,00		1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	306,93	2,32	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	2,6	8,7
D374		7	8	33,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D374		8	9	11,00	61+034	1,50	1,00	297,00	295,50	294,50	296,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D375.1	61+214	1	2	19,00		1,50	1,00	322,75	321,25	320,25	322,25	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D375.1		2	3	7,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D375.1		3	4	28,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D375.1		4	5	13,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,45	0,94	12,3	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	2,6	8,7
D375.1		5	6	11,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,15	1,66	18,3	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	2,2	7,4
D375.1		6	7	59,00		1,50	1,00	312,00	310,50	309,50	311,50	0,84	49,6	0,0	0,0	49,6	0,0	0,0	11,9	39,6
D375.1		7	8	12,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D375.1		8	9	11,00		1,50	1,00	301,50	300,00	299,00	300,70	1,53	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	2,2	7,4
D375.1		9	10	4,00		1,50	1,00	298,60	297,10	296,10	297,80	1,53	6,1	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,8	2,7
D375.2		10	11	17,00		1,50	1,00	298,60	297,10	296,10	297,35	2,90	49,3	0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	4,9	16,2
D375.2		11	12	10,00		1,50	1,00	298,50	297,00	296,00	297,15	3,26	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	3,1	10,5
D375.2		12	13	12,00		1,50	1,00	297,05	295,55	294,55	296,05	2,09	25,1	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	2,8	9,2
D375.2		13	14	12,00	61+034	1,50	1,00	296,05	294,55	293,55	294,95	2,40	28,8	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	4,5	14,8
D376	61+000	1	2	5,00		1,50	1,00	309,40	307,90	306,90	308,90	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D376		2	3	63,00		1,50	1,00	303,90	302,40	301,40	303,40	0,84	52,9	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	12,7	42,3
D376		3	4	24,00		1,50	1,00	296,50	295,00	294,00	296,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D376		4	5	13,00		1,50	1,00	293,00	291,50	290,50	292,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D376		5	6	16,00		1,50	1,00	291,00	289,50	288,50	290,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D376		6	7	20,00		1,50	1,00	289,00	287,50	286,50	288,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D376		7	8	20,00	61+176	1,50	1,00	276,50	275,00	274,00	276,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D377	61+214	1	2	6,00		1,50	1,00	323,35	321,85	320,85	322,85	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D377		2	3	23,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	322,00	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D377		3	4	4,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	320,73	1,47	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,8	2,7
D377		4	5	15,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	320,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D377		5	6	14,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	317,70	1,53	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,8	9,4
D377		6	7	8,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,70	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D377		7	8	19,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	313,95	2,24	42,6	0,0	0,0	42,6	0,0	0,0	3,8	12,8
D377		8	9	11,00	61+322	1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D378	61+441	1	2	5,00		1,50	1,00	319,35	317,85	316,85	318,85	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D378		2	3	30,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,75	1,40	42,1	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	6,0	20,1
D378		3	4	9,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,45	2,24	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	1,8	6,0
D378		4	5	24,00		1,50	1,00	317,05	315,55	314,55	315,35	4,68	104,4	7,9	0,0	104,4	9,5	0,0	4,8	16,1
D378		5	6	12,00		1,50	1,00	316,55	315,05	314,05	315,15	3,45	41,4	0,0	0,0	41,4	0,0	0,0	2,4	8,1
D378		6	7	14,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,75	1,40	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	2,8	9,4
D378		7	8	8,00		1,50	1,00	314,05	312,55	311,55	313,20	1,66	13,3	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	1,6	5,4
D378		8	9	18,00	61+322	1,50	1,00	312,55	311,05	310,05	311,70	1,66	29,9	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	3,6	12,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

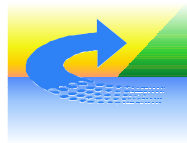
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D379	61+441	1	2	24,00		1,50	1,00	318,85	317,35	316,35	318,35	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D379		2	3	24,00		1,50	1,00	316,65	315,15	314,15	315,80	1,66	39,9	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	4,8	16,1
D379		3	4	20,00		1,50	1,00	313,10	311,60	310,60	312,60	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D379		4	5	24,00		1,50	1,00	309,65	308,15	307,15	309,15	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D379		5	6	14,00	61+543	1,50	1,00	305,95	304,45	303,45	305,45	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D380.1	61+683	1	2	13,00		1,50	1,00	319,90	318,40	317,40	319,40	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D380.1		2	3	42,00		1,50	1,00	317,40	315,90	314,90	316,90	0,84	35,3	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	8,5	28,2
D380.1		3	4	11,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	312,40	2,40	26,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D380.1		4	5	20,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	308,80	2,73	54,6	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D380.1		5	6	14,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D380.1		6	7	4,00		1,50	1,00	303,90	302,40	301,40	303,40	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D380.2		7	8	19,00		1,50	1,00	304,00	302,50	301,50	303,15	1,66	31,6	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	4,4	14,5
D380.2		8	9	11,00	61+543	1,50	1,00	303,85	302,35	301,35	303,00	1,66	18,3	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	2,5	8,4
D381	61+683	1	2	14,00		1,50	1,00	319,90	318,40	317,40	319,25	1,16	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D381		2	3	12,00		1,50	1,00	318,40	316,90	315,90	317,75	1,16	13,9	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D381		3	4	16,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,80	1,28	20,5	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D381		4	5	6,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,80	1,28	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D381		5	6	10,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	313,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D381		6	7	3,00		1,50	1,00	311,00	309,50	308,50	310,50	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D381		7	8	6,00		1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	308,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D381		8	9	5,00		1,50	1,00	307,85	306,35	305,35	307,35	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D381		9	10	29,00		1,50	1,00	307,40	305,90	304,90	306,90	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D381		10	11	16,00		1,50	1,00	306,05	304,55	303,55	304,90	2,56	41,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	3,2	10,7
D381		11	12	18,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D381		12	13	2,00		1,50	1,00	299,50	298,00	297,00	299,00	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D381		13	14	8,00		1,50	1,00	298,00	296,50	295,50	297,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D381		14	15	10,00	61+825	1,50	1,00	296,10	294,60	293,60	295,60	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D382	61+975	1	2	16,00		1,50	1,00	324,95	323,45	322,45	324,45	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D382		2	3	14,00		1,50	1,00	324,45	322,95	321,95	323,95	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D382		3	4	28,00		1,50	1,00	322,00	320,50	319,50	320,80	2,73	76,4	0,0	0,0	76,4	0,0	0,0	5,6	18,8
D382		4	5	34,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	315,00	0,84	28,6	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	6,8	22,8
D382		5	6	4,00		1,50	1,00	309,85	308,35	307,35	309,35	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D382		6	7	20,00		1,50	1,00	306,35	304,85	303,85	305,85	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D382		7	8	16,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D382		8	9	2,00		1,50	1,00	300,50	299,00	298,00	300,00	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D382		9	10	16,00	61+825	1,50	1,00	297,70	296,20	295,20	297,20	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D383	61+685	1	2	26,00		1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D383		2	3	5,00		1,50	1,00	301,00	299,50	298,50	300,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D383		3	4	24,00		1,50	1,00	297,50	296,00	295,00	297,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D383		4	5	35,00		1,50	1,00	289,50	288,00	287,00	289,00	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D383		5	6	16,00		1,50	1,00	282,00	280,50	279,50	281,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D383		6	7	9,00	61+810	1,50	1,00	278,50	277,00	276,00	278,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

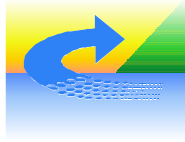
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D384	61+929	1	2	33,00		1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D384		2	3	13,00		1,50	1,00	297,50	296,00	295,00	296,80	1,28	16,6	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D384		3	4	15,00		1,50	1,00	293,50	292,00	291,00	292,80	1,28	19,2	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	3,0	10,1
D384		4	5	19,00		1,50	1,00	290,50	289,00	288,00	289,70	1,53	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	3,8	12,8
D384		5	6	17,00		1,50	1,00	288,00	286,50	285,50	287,45	0,94	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,4	11,4
D384		6	7	16,00		1,50	1,00	285,50	284,00	283,00	284,30	2,73	43,7	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	3,2	10,7
D384		7	8	9,00		1,50	1,00	282,00	280,50	279,50	281,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D384		8	9	8,00	61+810	1,50	1,00	278,50	277,00	276,00	278,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D385	61+975	1	2	24,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	324,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D385		2	3	20,00		1,50	1,00	323,00	321,50	320,50	322,30	1,28	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	4,0	13,4
D385		3	4	33,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	318,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D385		4	5	27,00		1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D385		5	6	3,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	310,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D385		6	7	20,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	309,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D385		7	8	31,00	62+130	1,50	1,00	306,75	305,25	304,25	306,25	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D386	62+380	1	2	6,00		1,50	1,00	318,75	317,25	316,25	318,25	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D386		2	3	42,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,40	1,05	44,1	0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	8,5	28,2
D386		3	4	8,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,90	1,05	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,6	5,4
D386		4	5	20,00		1,50	1,00	314,70	313,20	312,20	314,20	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D386		5	6	29,00		1,50	1,00	314,20	312,70	311,70	313,70	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D386		6	7	11,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	313,45	0,94	10,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D386		7	8	23,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,30	2,73	62,8	0,0	0,0	62,8	0,0	0,0	4,6	15,4
D386		8	9	8,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,03	3,74	29,9	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	1,6	5,4
D386		9	10	9,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	312,68	1,60	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,8	6,0
D386		10	11	30,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	311,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D386		11	12	5,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	309,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D386		12	13	17,00		1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	307,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D386		13	14	27,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	306,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D386		14	15	5,00		1,50	1,00	305,60	304,10	303,10	305,10	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D386		15	16	5,00	62+130	1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D387	62+211	1	2	17,00		1,50	1,00	301,00	299,50	298,50	300,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D387		2	3	46,00		1,50	1,00	293,00	291,50	290,50	291,90	2,40	110,4	0,0	0,0	110,4	0,0	0,0	9,3	30,9
D387		3	4	20,00		1,50	1,00	284,05	282,55	281,55	282,95	2,40	48,0	0,0	0,0	48,0	0,0	0,0	4,0	13,4
D387		4	5	5,00	62+130	1,50	1,00	281,85	280,35	279,35	281,35	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D388.1	62+840	1	2	19,00		1,50	1,00	328,10	326,60	325,60	327,60	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D388.1		2	3	49,00		1,50	1,00	323,85	322,35	321,35	323,35	0,84	41,2	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	9,9	32,9
D388.1		3	4	27,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,50	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D388.1		4	5	6,00		1,50	1,00	312,90	311,40	310,40	312,40	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D388.2		5	6	11,00		1,50	1,00	312,90	311,40	310,40	311,25	4,46	46,2	2,9	0,0	46,2	3,5	0,0	2,2	7,4
D388.2		6	7	18,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	311,05	19,64	199,8	88,2	62,8	199,8	105,8	100,4	4,1	13,8
D388.2		7	8	19,00		1,50	1,00	317,25	315,75	314,75	310,95	46,08	344,9	182,4	340,9	344,9	218,9	545,4	4,4	14,5
D388.2		8	9	10,00		1,50	1,00	317,25	315,75	314,75	310,85	47,45	184,5	98,0	188,0	184,5	117,6	300,8	2,0	6,7
D388.2		9	10	22,00		1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	310,65	14,66	204,6	81,4	34,5	204,6	97,7	55,2	5,1	16,8
D388.2		10	11	7,00	63+026	1,50	1,00	311,60	310,10	309,10	310,55	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

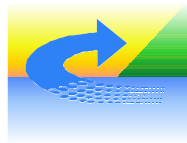
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D389	63+105	1	2	17,00		1,50	1,00	320,75	319,25	318,25	320,25	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D389		2	3	21,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,45	0,94	19,8	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	4,2	14,1
D389		3	4	15,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,25	1,40	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D389		4	5	15,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	316,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D389		5	6	13,00	63+026	1,50	1,00	313,25	311,75	310,75	312,75	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D390	63+105	1	2	8,00		1,50	1,00	320,75	319,25	318,25	320,25	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D390		2	3	36,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D390		3	4	35,00		1,50	1,00	312,25	310,75	309,75	311,75	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D390		4	5	6,00		1,50	1,00	307,75	306,25	305,25	306,65	2,40	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D390		5	6	4,00		1,50	1,00	305,70	304,20	303,20	304,25	3,64	14,6	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,8	2,7
D390		6	7	13,00	63+206	1,50	1,00	304,70	303,20	302,20	303,85	1,66	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D391	63+317	1	2	22,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	313,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D391		2	3	33,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	311,00	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D391		3	4	14,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	309,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D391		4	5	18,00		1,50	1,00	308,50	307,00	306,00	308,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D391		5	6	15,00		1,50	1,00	307,00	305,50	304,50	306,05	1,94	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D391		6	7	8,00	63+206	1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D392	63+317	1	2	20,00		1,50	1,00	313,40	311,90	310,90	312,90	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D392		2	3	5,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	310,95	0,94	4,7	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D392		3	4	2,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,45	0,94	1,9	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,4	1,3
D392		4	5	12,00		1,50	1,00	310,40	308,90	307,90	309,25	2,56	30,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	2,4	8,1
D392		5	6	36,00		1,50	1,00	311,75	310,25	309,25	309,15	9,45	253,8	79,2	6,5	253,8	95,0	10,4	7,3	24,2
D392		6	7	16,00		1,50	1,00	312,25	310,75	309,75	309,05	13,53	141,6	54,4	19,2	141,6	65,3	30,7	3,2	10,7
D392		7	8	3,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	308,58	5,72	15,1	2,1	0,0	15,1	2,5	0,0	0,6	2,0
D392		8	9	6,00	63+410	1,50	1,00	308,60	307,10	306,10	307,80	1,53	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2	4,0
D393.1	63+654	1	2	15,00		1,50	1,00	336,50	335,00	334,00	336,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D393.1		2	3	15,00		1,50	1,00	332,50	331,00	330,00	332,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D393.1		3	4	20,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	327,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D393.1		4	5	13,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	322,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D393.1		5	6	13,00		1,50	1,00	317,65	316,15	315,15	317,15	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D393.2		6	7	18,00		1,50	1,00	317,15	315,65	314,65	314,75	8,25	116,1	32,4	0,0	116,1	38,9	0,0	3,6	12,1
D393.2		7	8	14,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	314,65	18,76	151,2	65,8	43,6	151,2	79,0	69,8	2,8	9,4
D393.2		8	9	6,00		1,50	1,00	316,70	315,20	314,20	314,55	6,86	34,2	7,0	0,0	34,2	8,4	0,0	1,2	4,0
D393.2		9	10	9,00		1,50	1,00	314,70	313,20	312,20	313,65	2,24	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	1,8	6,0
D393.3		10	11	10,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	313,35	6,86	57,0	11,6	0,0	57,0	14,0	0,0	2,3	7,7
D393.3		11	12	8,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	313,25	22,40	96,0	44,0	37,7	96,0	52,8	60,4	1,8	6,1
D393.3		12	13	14,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	313,05	29,54	197,4	96,6	116,0	197,4	115,9	185,6	3,6	12,0
D393.3		13	14	26,00		1,50	1,00	315,45	313,95	312,95	312,40	12,44	218,4	80,6	22,8	218,4	96,7	36,5	6,7	22,4
D393.4		14	15	10,00		1,50	1,00	313,35	311,85	310,85	312,05	3,08	30,8	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	2,9	9,5
D393.4		15	16	33,00		1,50	1,00	313,40	311,90	310,90	311,80	4,25	133,7	6,6	0,0	133,7	7,9	0,0	8,5	28,4
D393.4		16	17	17,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	311,45	2,24	38,1	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	4,4	14,6
D393.4		17	18	20,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	309,90	1,05	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	4,0	13,4
D393.4		18	19	11,00	63+410	1,50	1,00	308,60	307,10	306,10	308,00	1,05	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,5	8,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

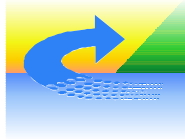
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D394	63+654	1	2	12,00		1,50	1,00	336,25	334,75	333,75	335,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D394		2	3	7,00		1,50	1,00	332,25	330,75	329,75	331,45	1,53	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D394		3	4	16,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D394		4	5	19,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	314,50	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D394		5	6	31,00	63+740	1,50	1,00	302,75	301,25	300,25	302,25	0,84	26,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	6,2	20,8
D395.1	64+060	1	2	9,00		1,50	1,00	338,00	336,50	335,50	337,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D395.1		2	3	37,00		1,50	1,00	335,50	334,00	333,00	334,95	0,94	34,9	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	7,5	24,8
D395.1		3	4	32,00		1,50	1,00	331,50	330,00	329,00	331,00	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D395.1		4	5	7,00		1,50	1,00	329,50	328,00	327,00	328,75	1,40	9,8	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	1,4	4,7
D395.1		5	6	26,00		1,50	1,00	329,00	327,50	326,50	328,45	0,94	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	5,2	17,5
D395.1		6	7	16,00		1,50	1,00	328,00	326,50	325,50	326,95	2,24	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	3,2	10,7
D395.1		7	8	9,00		1,50	1,00	326,00	324,50	323,50	325,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D395.1		8	9	30,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,50	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D395.1		9	10	13,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D395.1		10	11	15,00		1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	308,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D395.1		11	12	11,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D395.1		12	13	10,00		1,50	1,00	306,00	304,50	303,50	305,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D395.1		13	14	12,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D395.1		14	15	12,00		1,50	1,00	298,15	296,65	295,65	297,55	1,05	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	2,6	8,1
D395.2		15	16	13,00		1,50	1,00	298,15	296,65	295,65	295,55	9,45	91,6	28,6	2,3	91,6	34,3	3,7	3,0	10,0
D395.2		16	17	10,00		1,50	1,00	300,00	298,50	297,50	295,35	26,36	132,0	63,0	66,4	132,0	75,6	106,2	2,6	8,6
D395.2		17	18	13,00		1,50	1,00	300,50	299,00	298,00	295,15	34,06	198,9	100,1	140,0	198,9	120,1	224,0	3,7	12,4
D395.2		18	19	19,00		1,50	1,00	301,00	299,50	298,50	294,95	42,74	330,6	172,9	301,7	330,6	207,5	482,7	6,0	19,9
D395.2		19	20	17,00		1,50	1,00	300,00	298,50	297,50	294,75	32,90	255,0	127,5	172,0	255,0	153,0	275,2	5,8	19,4
D395.2		20	21	15,00	63+740	1,50	1,00	297,25	295,75	294,75	294,55	10,08	110,3	36,0	4,5	110,3	43,2	7,2	5,1	17,1
D396.1	63+790	1	2	32,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,50	0,84	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	6,4	21,5
D396.1		2	3	21,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	314,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D396.1		3	4	16,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D396.1		4	5	17,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D396.1		5	6	9,00		1,50	1,00	299,00	297,50	296,50	298,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D396.1		6	7	17,00		1,50	1,00	296,50	295,00	294,00	296,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D396.1		7	8	15,00		1,50	1,00	294,00	292,50	291,50	293,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D396.2		8	9	15,00		1,50	1,00	291,50	290,00	289,00	290,90	1,05	15,8	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	3,4	11,5
D396.2		9	10	14,00		1,50	1,00	288,00	286,50	285,50	287,30	1,28	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	3,6	12,0
D396.2		10	11	7,00		1,50	1,00	285,50	284,00	283,00	284,70	1,53	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	2,0	6,7
D396.2		11	12	13,00	63+847	1,50	1,00	284,25	282,75	281,75	283,25	2,09	27,2	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	4,5	14,9
D397.1	64+060	1	2	36,00		1,50	1,00	338,35	336,85	335,85	337,45	1,80	64,8	0,0	0,0	64,8	0,0	0,0	7,3	24,2
D397.1		2	3	17,00		1,50	1,00	336,85	335,35	334,35	335,45	3,45	58,7	0,0	0,0	58,7	0,0	0,0	3,4	11,4
D397.1		3	4	27,00		1,50	1,00	332,50	331,00	330,00	332,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D397.1		4	5	17,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	327,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D397.1		5	6	13,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	322,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D397.2		6	7	15,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D397.2		7	8	5,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	314,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D397.2		8	9	33,00		1,50	1,00	312,00	310,50	309,50	311,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

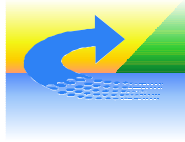
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D397.2		9	10	27,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D397.2		10	11	30,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D397.2		11	12	13,00	64+293	1,50	1,00	299,00	297,50	296,50	298,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D398	64+450	1	2	26,00		1,50	1,00	331,50	330,00	329,00	331,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D398		2	3	30,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	327,00	0,84	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	6,0	20,1
D398		3	4	39,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,50	0,84	32,8	0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	7,9	26,2
D398		4	5	46,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,50	0,84	38,6	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	9,3	30,9
D398		5	6	20,00	64+293	1,50	1,00	301,75	300,25	299,25	301,25	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D399	64+450	1	2	20,00		1,50	1,00	331,50	330,00	329,00	331,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D399		2	3	33,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D399		3	4	13,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	319,45	20,54	148,2	66,3	50,4	148,2	79,6	80,7	2,6	8,7
D399		4	5	12,00		1,50	1,00	326,00	324,50	323,50	319,35	50,96	230,4	123,6	252,5	230,4	148,3	403,9	2,4	8,1
D399		5	6	40,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	314,40	12,80	342,0	128,0	39,2	342,0	153,6	62,7	8,1	26,9
D399		6	7	30,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	306,95	0,94	28,3	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	6,0	20,1
D399		7	8	23,00		1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,35	1,16	26,7	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	5,3	17,6
D399		8	9	18,00		1,50	1,00	302,90	301,40	300,40	302,30	1,05	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D399		9	10	15,00	64+643	1,50	1,00	299,65	298,15	297,15	299,15	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D400	64+735	1	2	16,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	321,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D400		2	3	15,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D400		3	4	35,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	7,0	23,5
D400		4	5	24,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D400		5	6	20,00	64+643	1,50	1,00	301,75	300,25	299,25	301,25	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D401	64+702	1	2	24,00		1,50	1,00	312,25	310,75	309,75	311,75	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D401		2	3	14,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D401		3	4	19,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D401		4	5	16,00		1,50	1,00	299,50	298,00	297,00	299,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D401		5	6	23,00		1,50	1,00	297,00	295,50	294,50	296,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D401		6	7	20,00	64+903	1,50	1,00	293,00	291,50	290,50	292,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D402	64+735	1	2	14,00		1,50	1,00	322,05	320,55	319,55	321,55	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D402		2	3	5,00		1,50	1,00	320,55	319,05	318,05	320,05	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D402		3	4	12,00	64+766	1,50	1,00	316,25	314,75	313,75	315,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D403.1	64+935	1	2	13,00		1,50	1,00	319,40	317,90	316,90	318,90	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D403.1		2	3	6,00		1,50	1,00	319,40	317,90	316,90	318,25	2,56	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D403.1		3	4	7,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	318,15	3,26	22,8	0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	1,4	4,7
D403.1		4	5	5,00		1,50	1,00	318,25	316,75	315,75	317,20	2,24	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D403.1		5	6	9,00		1,50	1,00	318,75	317,25	316,25	316,95	5,13	41,9	4,3	0,0	41,9	5,2	0,0	1,8	6,0
D403.1		6	7	8,00		1,50	1,00	320,40	318,90	317,90	316,85	16,24	79,2	32,8	17,0	79,2	39,4	27,2	1,6	5,4
D403.1		7	8	25,00		1,50	1,00	320,40	318,90	317,90	316,65	17,90	262,5	112,5	69,2	262,5	135,0	110,7	5,7	19,1
D403.1		8	9	9,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	316,55	8,54	59,4	17,5	0,0	59,4	21,0	0,0	1,8	6,0
D403.1		9	10	10,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,45	2,24	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D403.2		10	11	8,00		1,50	1,00	317,60	316,10	315,10	316,35	2,90	23,2	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D403.2		11	12	9,00		1,50	1,00	317,60	316,10	315,10	316,25	3,26	29,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	1,8	6,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D403.2		12	13	24,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,75	1,40	33,7	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	4,8	16,1
D403.2		13	14	14,00		1,50	1,00	312,00	310,50	309,50	311,25	1,40	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	3,6	12,0
D403.2		14	15	18,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	311,15	3,26	58,7	0,0	0,0	58,7	0,0	0,0	4,6	15,5
D403.2		15	16	9,00	64+766	1,50	1,00	312,75	311,25	310,25	311,05	4,68	39,2	3,0	0,0	39,2	3,6	0,0	2,1	6,9
D404	64+935	1	2	9,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,45	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D404		2	3	9,00		1,50	1,00	319,65	318,15	317,15	319,10	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D404		3	4	15,00		1,50	1,00	317,15	315,65	314,65	316,65	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D404		4	5	30,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	311,50	2,09	62,7	0,0	0,0	62,7	0,0	0,0	6,0	20,1
D404		5	6	25,00	65+001	1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D405	65+137	1	2	20,00		1,50	1,00	328,00	326,50	325,50	327,45	0,94	18,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	4,0	13,4
D405		2	3	16,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	326,95	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D405		3	4	14,00		1,50	1,00	325,50	324,00	323,00	324,30	2,73	38,2	0,0	0,0	38,2	0,0	0,0	2,8	9,4
D405		4	5	13,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	323,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D405		5	6	19,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	321,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D405		6	7	67,00	65+001	1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,50	0,84	56,3	0,0	0,0	56,3	0,0	0,0	13,5	45,0
D406	64+970	1	2	16,00		1,50	1,00	299,50	298,00	297,00	298,95	0,94	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,2	10,7
D406		2	3	9,00		1,50	1,00	296,50	295,00	294,00	295,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D406		3	4	12,00		1,50	1,00	292,50	291,00	290,00	292,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D406		4	5	26,00	65+025	1,50	1,00	285,50	284,00	283,00	285,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D407.1	65+137	1	2	20,00		1,50	1,00	327,75	326,25	325,25	327,25	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D407.1		2	3	29,00		1,50	1,00	326,00	324,50	323,50	325,50	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D407.1		3	4	10,00		1,50	1,00	323,75	322,25	321,25	323,00	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D407.1		4	5	29,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	319,00	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D407.1		5	6	33,00		1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,50	0,84	27,7	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	6,6	22,2
D407.1		6	7	21,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	307,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D407.2		7	8	7,00		1,50	1,00	305,50	304,00	303,00	304,45	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D407.2		8	9	10,00		1,50	1,00	305,50	304,00	303,00	304,35	2,56	25,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	2,0	6,7
D407.2		9	10	6,00		1,50	1,00	304,50	303,00	302,00	303,90	1,05	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,2	4,0
D407.2		10	11	28,00	65+352	1,50	1,00	302,00	300,50	299,50	301,50	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D408	65+453	1	2	19,00		1,50	1,00	328,40	326,90	325,90	327,90	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D408		2	3	21,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	323,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D408		3	4	40,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	314,50	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D408		4	5	12,00		1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	307,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D408		5	6	22,00	65+352	1,50	1,00	303,00	301,50	300,50	302,50	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D409	65+473	1	2	6,00		1,50	1,00	328,50	327,00	326,00	328,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D409		2	3	8,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	327,00	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D409		3	4	40,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	33,6	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	8,1	26,9
D409		4	5	11,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	312,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D409		5	6	36,00		1,50	1,00	305,00	303,50	302,50	304,50	0,84	30,2	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	7,3	24,2
D409		6	7	28,00		1,50	1,00	296,50	295,00	294,00	296,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D409		7	8	22,00	65+328	1,50	1,00	289,85	288,35	287,35	289,35	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8

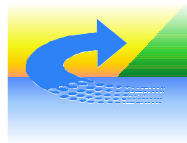


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D410	65+473	1	2	12,00		1,50	1,00	328,50	327,00	326,00	328,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D410		2	3	20,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,50	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D410		3	4	12,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	319,90	1,05	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	2,4	8,1
D410		4	5	27,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,90	1,05	28,4	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0	5,4	18,1
D410		5	6	24,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	311,00	0,84	20,2	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	4,8	16,1
D410		6	7	21,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	306,00	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D410		7	8	23,00		1,50	1,00	302,00	300,50	299,50	301,50	0,84	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	4,6	15,4
D410		8	9	17,00		1,50	1,00	297,50	296,00	295,00	297,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D410		9	10	10,00		1,50	1,00	292,50	291,00	290,00	292,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D410		10	11	22,00		1,50	1,00	287,50	286,00	285,00	287,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D410		11	12	3,00		1,50	1,00	284,50	283,00	282,00	284,00	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D410		12	13	3,00	65+656	1,50	1,00	283,90	282,40	281,40	283,40	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D411	65+453	1	2	10,00		1,50	1,00	329,40	327,90	326,90	328,90	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D411		2	3	15,00		1,50	1,00	328,00	326,50	325,50	327,35	1,16	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	3,0	10,1
D411		3	4	18,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,35	1,16	20,9	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D411		4	5	18,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	320,75	1,40	25,2	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	3,6	12,1
D411		5	6	14,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D411		6	7	9,00		1,50	1,00	315,00	313,50	312,50	314,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D411		7	8	26,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	311,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D411		8	9	16,00		1,50	1,00	307,00	305,50	304,50	306,50	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D411		9	10	10,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D411		10	11	10,00	65+593	1,50	1,00	298,75	297,25	296,25	298,25	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D412.1	65+902	1	2	12,00		1,50	1,00	325,25	323,75	322,75	324,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D412.1		2	3	5,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	324,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D412.1		3	4	14,00		1,50	1,00	322,00	320,50	319,50	320,85	2,56	35,9	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	2,8	9,4
D412.1		4	5	4,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	319,45	2,24	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,8	2,7
D412.1		5	6	10,00		1,50	1,00	321,25	319,75	318,75	319,35	5,60	49,5	6,5	0,0	49,5	7,8	0,0	2,0	6,7
D412.1		6	7	22,00		1,50	1,00	320,75	319,25	318,25	319,25	3,84	82,5	2,0	0,0	82,5	2,4	0,0	4,4	14,8
D412.1		7	8	20,00		1,50	1,00	316,90	315,40	314,40	316,25	1,16	23,2	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	4,0	13,4
D412.2		8	9	9,00		1,50	1,00	316,40	314,90	313,90	313,25	13,16	78,3	29,7	9,8	78,3	35,6	15,7	1,8	6,0
D412.2		9	10	19,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	313,15	40,16	319,2	165,3	272,0	319,2	198,4	435,3	3,8	12,8
D412.2		10	11	22,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	312,93	16,45	219,5	91,3	48,5	219,5	109,6	77,6	4,4	14,8
D412.2		11	12	8,00		1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	312,63	1,73	13,8	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	1,6	5,4
D412.2		12	13	11,00		1,50	1,00	312,70	311,20	310,20	312,10	1,05	11,5	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	2,2	7,4
D412.2		13	14	29,00		1,50	1,00	312,20	310,70	309,70	311,70	0,84	24,4	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	5,8	19,5
D412.2		14	15	30,00		1,50	1,00	311,00	309,50	308,50	309,90	2,40	72,0	0,0	0,0	72,0	0,0	0,0	6,0	20,1
D412.2		15	16	14,00		1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	308,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D412.2		16	17	19,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	306,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D412.2		17	18	16,00		1,50	1,00	301,95	300,45	299,45	301,35	1,05	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	3,2	10,7
D412.2		18	19	10,00		1,50	1,00	299,65	298,15	297,15	298,15	3,84	37,5	0,9	0,0	37,5	1,1	0,0	2,6	8,6
D412.3		19	20	14,00		1,50	1,00	299,70	298,20	297,20	297,75	5,84	71,4	10,4	0,0	71,4	12,5	0,0	4,8	16,0
D412.3		20	21	13,00	65+593	1,50	1,00	298,25	296,75	295,75	296,25	6,09	68,3	10,9	0,0	68,3	13,1	0,0	5,2	17,3
D413	65+902	1	2	6,00		1,50	1,00	325,25	323,75	322,75	324,75	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D413		2	3	6,00		1,50	1,00	324,00	322,50	321,50	323,10	1,80	10,8	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	1,2	4,0
D413		3	4	6,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	321,85	1,16	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,2	4,0

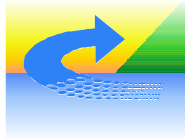




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

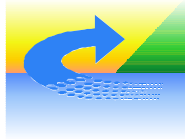
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D413		4	5	6,00		1,50	1,00	319,90	318,40	317,40	319,40	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D413		5	6	8,00		1,50	1,00	316,40	314,90	313,90	315,60	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D413		6	7	8,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,70	1,53	12,2	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	1,6	5,4
D413		7	8	6,00		1,50	1,00	314,25	312,75	311,75	313,35	1,80	10,8	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	1,2	4,0
D413		8	9	9,00	65+956	1,50	1,00	313,25	311,75	310,75	311,65	4,25	36,5	1,8	0,0	36,5	2,2	0,0	1,8	6,0
D414	66+027	1	2	16,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	324,00	0,84	13,4	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	3,2	10,7
D414		2	3	5,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	322,00	3,84	18,8	0,5	0,0	18,8	0,5	0,0	1,0	3,4
D414		3	4	13,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	321,70	1,53	19,9	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D414		4	5	16,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	320,70	1,53	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	3,2	10,7
D414		5	6	5,00		1,50	1,00	320,50	319,00	318,00	319,55	1,94	9,7	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	1,0	3,4
D414		6	7	17,00	65+956	1,50	1,00	316,00	314,50	313,50	315,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D415	66+027	1	2	5,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	324,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D415		2	3	11,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	321,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D415		3	4	11,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,00	2,09	23,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	2,2	7,4
D415		4	5	6,00	66+057	1,50	1,00	312,00	310,50	309,50	311,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D416	66+111	1	2	5,00		1,50	1,00	327,10	325,60	324,60	326,60	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D416		2	3	15,00		1,50	1,00	325,00	323,50	322,50	324,50	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D416		3	4	6,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	321,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D416		4	5	9,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	318,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D416		5	6	17,00	66+057	1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D417	66+114	1	2	6,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D417		2	3	18,00		1,50	1,00	313,90	312,40	311,40	313,40	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D417		3	4	22,00		1,50	1,00	305,50	304,00	303,00	305,00	0,84	18,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	4,4	14,8
D417		4	5	7,00	66+085	1,50	1,00	298,50	297,00	296,00	298,00	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D418	66+111	1	2	14,00		1,50	1,00	326,60	325,10	324,10	326,10	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D418		2	3	5,00		1,50	1,00	325,50	324,00	323,00	325,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D418		3	4	11,00		1,50	1,00	323,00	321,50	320,50	322,25	1,40	15,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	2,2	7,4
D418		4	5	28,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	23,5	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	5,6	18,8
D418		5	6	20,00		1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	310,00	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D418		6	7	26,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	303,00	0,84	21,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	5,2	17,5
D418		7	8	4,00	66+214	1,50	1,00	299,45	297,95	296,95	298,95	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D419	66+250	1	2	12,00		1,50	1,00	304,50	303,00	302,00	304,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D419		2	3	5,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	303,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D419		3	4	14,00		1,50	1,00	302,00	300,50	299,50	301,30	1,28	17,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	2,8	9,4
D419		4	5	10,00	66+214	1,50	1,00	299,95	298,45	297,45	298,75	2,73	27,3	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	2,0	6,7
D420	66+250	1	2	13,00		1,50	1,00	304,00	302,50	301,50	303,50	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7
D420		2	3	8,00		1,50	1,00	302,00	300,50	299,50	301,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D420		3	4	11,00		1,50	1,00	299,05	297,55	296,55	298,55	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D420		4	5	4,00	66+375	1,50	1,00	297,00	295,50	294,50	296,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D421	66+343	1	2	13,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	319,00	0,84	10,9	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,6	8,7



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

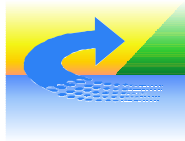
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D421		2	3	17,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,50	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D421		3	4	15,00		1,50	1,00	312,50	311,00	310,00	311,30	2,73	40,9	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	3,0	10,1
D421		4	5	9,00		1,50	1,00	308,00	306,50	305,50	307,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D421		5	6	19,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	16,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	3,8	12,8
D421		6	7	2,00		1,50	1,00	298,10	296,60	295,60	297,60	0,84	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,4	1,3
D421		7	8	3,00	66+375	1,50	1,00	297,05	295,55	294,55	296,55	0,84	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6	2,0
D422	66+325	1	2	18,00		1,50	1,00	302,50	301,00	300,00	302,00	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D422		2	3	17,00		1,50	1,00	297,00	295,50	294,50	295,80	2,73	46,4	0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	3,4	11,4
D422		3	4	10,00		1,50	1,00	292,00	290,50	289,50	291,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D422		4	5	6,00	66+277	1,50	1,00	288,50	287,00	286,00	288,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D423	66+397	1	2	6,00		1,50	1,00	303,50	302,00	301,00	302,95	0,94	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,2	4,0
D423		2	3	18,00		1,50	1,00	300,00	298,50	297,50	299,45	0,94	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,6	12,1
D423		3	4	8,00		1,50	1,00	295,15	293,65	292,65	294,65	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D423		4	5	4,00	66+350	1,50	1,00	293,10	291,60	290,60	292,60	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D424	66+343	1	2	10,00		1,50	1,00	319,50	318,00	317,00	319,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D424		2	3	8,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,50	0,84	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D424		3	4	6,00		1,50	1,00	316,00	314,50	313,50	315,15	1,66	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D424		4	5	9,00	66+372	1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D425	66+390	1	2	6,00		1,50	1,00	317,25	315,75	314,75	316,75	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D425		2	3	13,00	66+372	1,50	1,00	314,00	312,50	311,50	312,80	2,73	35,5	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	2,6	8,7
D426	66+390	1	2	7,00		1,50	1,00	316,75	315,25	314,25	316,25	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D426		2	3	7,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,45	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,4	4,7
D426		3	4	5,00	66+410	1,50	1,00	310,50	309,00	308,00	310,00	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D427	66+450	1	2	14,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D427		2	3	14,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	314,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D427		3	4	10,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	311,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D427		4	5	4,00	66+410	1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	308,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D428	66+450	1	2	15,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	317,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D428		2	3	13,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,65	1,66	21,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	2,6	8,7
D428		3	4	12,00		1,50	1,00	311,00	309,50	308,50	310,50	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D428		4	5	18,00		1,50	1,00	309,00	307,50	306,50	308,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D428		5	6	14,00		1,50	1,00	306,70	305,20	304,20	305,70	2,09	29,3	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	2,8	9,4
D428		6	7	11,00	66+532	1,50	1,00	304,95	303,45	302,45	304,45	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D429.1	66+790	1	2	15,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	321,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D429.1		2	3	18,00		1,50	1,00	320,00	318,50	317,50	319,35	1,16	20,9	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	3,6	12,1
D429.1		3	4	29,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,25	1,40	40,7	0,0	0,0	40,7	0,0	0,0	5,8	19,5
D429.1		4	5	15,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,45	0,94	14,1	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	3,0	10,1
D429.1		5	6	5,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,35	2,56	12,8	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,0	3,4
D429.1		6	7	15,00		1,50	1,00	318,25	316,75	315,75	316,15	6,60	83,3	15,8	0,0	83,3	18,9	0,0	3,4	11,5
D429.2		7	8	32,00		1,50	1,00	318,25	316,75	315,75	315,95	7,68	196,8	49,0	0,0	196,8	58,8	0,0	8,3	27,5



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

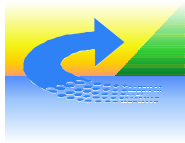
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D429.2		8	9	18,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	315,78	4,79	79,7	6,6	0,0	79,7	7,9	0,0	3,6	12,1
D429.2		9	10	6,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,58	1,87	11,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,2	4,0
D429.2		10	11	35,00		1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	313,95	0,94	33,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	7,0	23,5
D429.2		11	12	10,00		1,50	1,00	313,00	311,50	310,50	312,35	1,16	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	2,3	7,7
D429.2		12	13	15,00		1,50	1,00	311,50	310,00	309,00	310,75	1,40	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,0	10,1
D429.2		13	14	25,00		1,50	1,00	310,00	308,50	307,50	309,15	1,66	41,6	0,0	0,0	41,6	0,0	0,0	7,2	23,9
D429.2		14	15	7,00		1,50	1,00	309,50	308,00	307,00	308,45	2,24	15,7	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	1,6	5,4
D429.2		15	16	9,00		1,50	1,00	307,50	306,00	305,00	306,95	0,94	8,5	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	6,0
D429.2		16	17	5,00	66+532	1,50	1,00	305,25	303,75	302,75	304,75	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D430	66+670	1	2	6,00		1,50	1,00	305,50	304,00	303,00	305,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D430		2	3	10,00		1,50	1,00	304,50	303,00	302,00	304,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D430		3	4	5,00		1,50	1,00	303,00	301,50	300,50	302,50	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D430		4	5	21,00		1,50	1,00	301,00	299,50	298,50	300,50	0,84	17,6	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	4,2	14,1
D430		5	6	11,00		1,50	1,00	297,75	296,25	295,25	297,25	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D430		6	7	14,00		1,50	1,00	293,25	291,75	290,75	292,75	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D430		7	8	9,00	66+603	1,50	1,00	289,00	287,50	286,50	288,50	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D431	66+790	1	2	14,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D431		2	3	11,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,50	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4
D431		3	4	7,00		1,50	1,00	316,35	314,85	313,85	315,85	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D431		4	5	10,00	66+830	1,50	1,00	313,35	311,85	310,85	312,85	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D432	67+059	1	2	33,00		1,50	1,00	319,75	318,25	317,25	319,05	1,28	42,2	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	6,6	22,2
D432		2	3	19,00		1,50	1,00	318,00	316,50	315,50	317,30	1,28	24,3	0,0	0,0	24,3	0,0	0,0	3,8	12,8
D432		3	4	12,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,45	2,24	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	2,4	8,1
D432		4	5	25,00		1,50	1,00	318,25	316,75	315,75	316,35	5,60	123,8	16,3	0,0	123,8	19,5	0,0	5,0	16,8
D432		5	6	25,00		1,50	1,00	318,25	316,75	315,75	316,15	6,60	138,8	26,3	0,0	138,8	31,5	0,0	5,7	19,1
D432		6	7	22,00		1,50	1,00	317,50	316,00	315,00	316,05	3,64	80,1	0,0	0,0	80,1	0,0	0,0	5,1	16,8
D432		7	8	30,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,75	1,40	42,1	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	6,0	20,1
D432		8	9	5,00		1,50	1,00	315,50	314,00	313,00	314,58	1,87	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,0	3,4
D432		9	10	54,00	66+830	1,50	1,00	313,50	312,00	311,00	312,90	1,05	56,7	0,0	0,0	56,7	0,0	0,0	10,9	36,3
D433	67+059	1	2	12,00		1,50	1,00	320,25	318,75	317,75	319,75	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D433		2	3	18,00		1,50	1,00	319,00	317,50	316,50	318,50	0,84	15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	3,6	12,1
D433		3	4	6,00		1,50	1,00	316,65	315,15	314,15	315,45	2,73	16,4	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	1,2	4,0
D433		4	5	20,00		1,50	1,00	312,15	310,65	309,65	311,65	0,84	16,8	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	4,0	13,4
D433		5	6	15,00		1,50	1,00	306,50	305,00	304,00	306,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D433		6	7	7,00		1,50	1,00	302,00	300,50	299,50	301,50	0,84	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	1,4	4,7
D433		7	8	9,00		1,50	1,00	298,50	297,00	296,00	298,00	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D433		8	9	17,00		1,50	1,00	292,55	291,05	290,05	292,05	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D433		9	10	4,00	67+180	1,50	1,00	288,00	286,50	285,50	287,50	0,84	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,8	2,7
D434	67+460	1	2	10,00		1,50	1,00	330,40	328,90	327,90	329,90	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D434		2	3	9,00	67+440	1,50	1,00	329,10	327,60	326,60	328,60	0,84	7,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8	6,0
D435	67+460	1	2	15,00		1,50	1,00	330,40	328,90	327,90	329,90	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D435		2	3	21,00		1,50	1,00	327,50	326,00	325,00	326,90	1,05	22,1	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	4,2	14,1



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 10 - DRENOS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

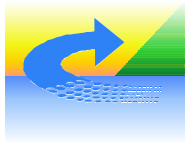
Dreno	Início do Dreno (m)	Trecho		L (m)	Final do Dreno (m)	Tipo de Escavação		Seção Média no Trecho					Volume de Escavação (m³)			Volume de Bota Fora (m³)			Vol. de Concreto (m³)	Junta (m)
		Início	Fim			1ª cat (m)	2ª cat (m)	CT <sub>1</sub> (m)	CT <sub>2</sub> (m)	CT <sub>3</sub> (m)	C <sub>F</sub> (m)	Área (m²)	1ª cat	2ª cat	3ª cat	1ª cat	2ª cat	3ª cat		
D435		3	4	10,00		1,50	1,00	324,50	323,00	322,00	323,90	1,05	10,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	2,0	6,7
D435		4	5	20,00		1,50	1,00	324,00	322,50	321,50	323,25	1,40	28,1	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	4,0	13,4
D435		5	6	10,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	322,75	1,40	14,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	2,0	6,7
D435		6	7	27,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	322,00	0,84	22,7	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	5,4	18,1
D435		7	8	7,00		1,50	1,00	321,50	320,00	319,00	320,63	1,73	12,1	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	1,4	4,7
D435		8	9	26,00	67+592	1,50	1,00	320,10	318,60	317,60	319,00	2,40	62,4	0,0	0,0	62,4	0,0	0,0	5,2	17,5
D436	67+636	1	2	10,00		1,50	1,00	330,50	329,00	328,00	330,00	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D436		2	3	14,00		1,50	1,00	328,50	327,00	326,00	328,00	0,84	11,8	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	2,8	9,4
D436		3	4	6,00		1,50	1,00	326,00	324,50	323,50	325,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D436		4	5	6,00		1,50	1,00	323,50	322,00	321,00	323,00	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D436		5	6	6,00		1,50	1,00	321,00	319,50	318,50	320,50	0,84	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2	4,0
D436		6	7	5,00	67+592	1,50	1,00	319,60	318,10	317,10	319,10	0,84	4,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	1,0	3,4
D437	67+636	1	2	17,00		1,50	1,00	330,50	329,00	328,00	330,00	0,84	14,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	3,4	11,4
D437		2	3	10,00		1,50	1,00	328,00	326,50	325,50	327,50	0,84	8,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D437		3	4	15,00		1,50	1,00	325,50	324,00	323,00	325,00	0,84	12,6	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	3,0	10,1
D437		4	5	25,00		1,50	1,00	322,50	321,00	320,00	322,00	0,84	21,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	5,0	16,8
D437		5	6	12,00		1,50	1,00	318,50	317,00	316,00	318,00	0,84	10,1	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	2,4	8,1
D437		6	7	10,00		1,50	1,00	317,00	315,50	314,50	316,45	0,94	9,4	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	2,0	6,7
D437		7	8	12,00		1,50	1,00	316,50	315,00	314,00	315,70	1,53	18,4	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	2,4	8,1
D437		8	9	11,00	67+730	1,50	1,00	314,50	313,00	312,00	314,00	0,84	9,2	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,2	7,4



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

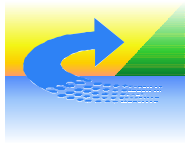
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D1	4-5	0,80	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0	1,84	66,88	5,86	351,47
D1	5-6	0,80	0,75	3,25	0,15	0,7	06	19,5	2,22	101,06	10,15	608,76
D3	6-7	0,80	0,42	3,59	0,10	0,7	07	25,0	2,69	109,91	9,21	552,85
D3	7-8	0,80	0,60	4,33	0,15	0,9	12	52,0	5,88	290,54	28,42	1.705,15
D4.3	9-10	1,35	0,67	4,10	0,15	0,8	12	49,0	8,32	267,29	30,67	1.840,41
D4.3	10-11	1,35	1,35	4,39	0,25	0,9	03	13,0	2,34	100,90	13,72	823,44
D4.3	11-12	1,35	0,50	4,50	0,10	0,8	04	18,0	2,94	89,83	8,55	512,72
D5	4-5	0,80	0,58	3,60	0,15	0,7	05	18,0	1,93	86,73	7,13	427,71
D6	2-3	0,80	0,67	2,85	0,15	0,6	06	17,0	1,84	76,37	6,47	388,49
D8	1-2	0,90	0,50	4,50	0,10	0,9	12	54,0	6,65	297,35	30,00	1.799,77
D9	2-3	0,80	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0	2,10	69,70	6,36	381,66
D9	4-5	0,80	0,40	3,91	0,10	0,8	11	43,0	4,61	191,26	15,94	956,50
D10	2-3	1,20	1,21	2,38	0,20	0,6	05	12,0	1,89	73,06	8,04	482,49
D10	4-5	1,20	0,48	3,68	0,10	0,8	09	33,0	4,91	157,64	14,67	880,47
D11	2-3	1,50	0,49	3,24	0,10	0,5	12	39,0	7,04	154,52	17,08	1.024,92
D11	3-4	1,50	1,00	2,75	0,20	0,6	02	5,5	1,03	32,36	3,84	230,11
D12	2-3	1,00	0,90	4,27	0,20	0,9	11	47,0	6,28	290,62	29,42	1.765,44
D13.1	4-5	0,80	0,46	2,89	0,10	0,6	09	26,0	2,82	107,84	9,27	556,00
D13.1	7-8	0,80	0,67	5,19	0,15	1,0	06	31,0	3,49	188,67	18,08	1.084,72
D13.2	9-10	1,50	1,60	5,00	0,30	1,1	03	15,0	3,09	136,08	22,81	1.368,48
D16.1	5-6	1,20	0,50	1,83	0,10	0,5	06	11,0	1,69	41,68	4,40	264,28
D16.3	13-14	1,20	0,48	3,81	0,10	0,8	06	23,0	3,42	111,12	10,29	617,53
D16.4	14-15	1,20	0,91	4,47	0,20	0,9	06	27,0	4,16	169,61	17,96	1.077,87
D16.5	22-23	1,50	1,10	4,91	0,25	1,0	03	14,5	2,82	110,32	15,50	929,84
D17.1	4-5	0,90	1,00	2,40	0,15	0,5	05	12,0	1,51	62,32	6,56	393,42
D17.1	5-6	0,90	0,42	2,33	0,10	0,5	12	28,0	3,36	100,88	9,50	570,15
D17.2	12-13	0,90	0,64	5,40	0,15	1,0	05	27,0	3,31	161,63	15,96	957,47
D17.3	14-15	0,90	0,30	4,57	0,05	0,9	07	32,0	3,74	149,10	12,61	756,37
D17.4	15-16	0,90	0,50	18,00	0,10	0,9	01	18,0	2,17	97,76	9,80	587,76
D17.4	16-17	0,90	0,98	5,80	0,20	1,1	05	29,0	3,85	208,98	26,24	1.574,55
D18.3	10-11	1,00	0,25	2,75	0,05	0,6	12	33,0	4,27	115,59	11,25	674,88
D18.3	11-12	1,00	1,10	5,00	0,25	1,0	08	40,0	5,73	287,63	36,97	2.218,24
D19.2	9-10	0,80	0,85	3,25	0,15	0,7	04	13,0	1,48	70,77	7,03	422,01
D19.3	15-16	8,00	1,60	4,00	0,25	0,9	01	4,0	3,53	48,23	14,39	863,35
D21	2-3	0,70	0,36	2,28	0,10	0,5	14	32,0	3,17	106,91	9,45	567,25
D21	3-4	0,70	0,80	3,20	0,15	0,6	05	16,0	1,66	78,23	7,72	463,25
D22	3-4	0,90	0,60	2,80	0,15	0,6	05	14,0	1,66	63,54	5,55	333,09
D23	4-5	1,00	0,93	1,99	0,15	0,5	03	6,0	0,79	28,62	2,65	158,93
D24	2-3	0,80	0,61	1,70	0,10	0,4	07	12,0	1,34	45,15	4,15	248,92
D25.2	7-8	1,00	0,87	2,51	0,15	0,6	06	15,0	2,04	77,88	8,41	504,33
D26	1-2	1,00	0,71	3,47	0,15	0,7	13	45,0	6,05	237,67	25,16	1.509,83
D26	4-5	2,10	0,80	3,00	0,15	0,7	02	6,0	1,50	34,17	4,66	279,64
D27.2	3-4	0,80	0,54	2,51	0,10	0,5	08	20,0	2,18	78,85	6,95	416,94
D28	3-4	1,00	0,63	1,29	0,10	0,3	07	9,0	1,22	33,70	3,47	208,00
D31.2	7-8	2,30	0,83	4,39	0,20	1,0	02	9,0	2,40	60,88	7,90	474,22
D32.1	7-8	2,40	1,10	3,00	0,20	0,7	01	3,0	0,84	20,11	2,74	164,17
D32.1	8-9	1,50	0,50	3,50	0,10	0,8	02	7,0	1,26	33,54	3,41	204,35
D32.2	9-10	1,50	0,90	5,00	0,20	1,0	02	10,0	1,95	69,98	10,08	604,56



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

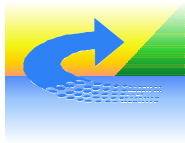
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D32.2	10-11	0,60	0,70	20,00	0,05	1,9	01	20,0	2,21	201,17	28,16	1.689,50
D33	8-9	1,10	0,50	1,67	0,10	0,4	06	10,0	1,44	36,77	3,82	229,16
D34.2	12-13	1,60	1,20	8,00	0,25	1,6	01	8,0	1,71	82,21	13,46	807,73
D34.2	13-14	6,80	2,20	4,60	0,30	1,0	02	9,0	6,95	124,99	38,65	2.319,04
D34.3	16-17	2,00	1,40	10,00	0,30	2,0	01	10,0	2,63	123,44	24,40	1.463,73
D35	3-4	0,90	0,75	2,00	0,15	0,5	04	8,0	0,97	35,55	3,21	192,64
D35	4-5	0,90	0,53	2,29	0,10	0,5	07	16,0	1,92	64,01	5,86	351,54
D36	3-4	0,80	0,87	2,01	0,15	0,5	09	18,0	1,98	83,72	7,23	433,74
D36	4-5	0,80	0,78	2,32	0,15	0,5	06	14,0	1,53	64,18	5,49	329,38
D37	4-5	0,80	0,50	1,63	0,10	0,4	08	13,0	1,45	46,25	4,31	258,44
D45.3	10-11	1,40	0,70	11,00	0,05	2,0	01	11,0	2,11	116,48	18,44	1.106,29
D46.2	11-12	1,50	1,00	3,00	0,20	0,7	03	9,0	1,68	53,91	6,33	379,51
D50.6	18-19	2,00	0,60	11,00	0,05	1,8	01	11,0	2,67	102,31	14,69	881,70
D51.1	4-5	0,80	0,37	4,36	0,10	0,8	08	35,0	3,74	157,74	13,06	783,63
D54	5-6	0,80	0,75	2,00	0,15	0,5	04	8,0	0,88	34,92	3,05	183,19
D55	3-4	0,60	0,45	2,92	0,10	0,6	12	35,0	3,06	131,90	10,73	643,94
D56.1	3-4	0,80	0,50	1,69	0,10	0,4	13	22,0	2,45	78,20	7,27	435,94
D57.1	5-6	0,80	0,80	2,50	0,15	0,5	10	25,0	2,72	115,29	9,82	588,98
D58.1	7-8	1,00	1,00	2,50	0,15	0,6	02	5,0	0,68	27,27	2,91	174,75
D58.1	8-9	1,00	0,40	2,27	0,10	0,6	15	34,0	4,44	127,35	12,30	737,82
D59.2	4-5	0,80	0,41	2,30	0,10	0,5	10	23,0	2,52	84,02	7,56	453,66
D60	3-4	0,60	0,42	2,59	0,10	0,5	12	31,0	2,72	112,48	9,26	555,86
D61	4-5	0,60	0,42	3,01	0,10	0,6	12	36,0	3,14	137,16	11,10	666,29
D62.1	3-4	0,90	0,50	1,50	0,10	0,4	08	12,0	1,48	42,84	4,19	251,16
D62.2	4-5	0,90	0,50	6,00	0,10	1,1	02	12,0	1,47	73,61	7,21	432,48
D62.2	5-6	3,70	2,95	4,00	0,30	0,9	01	4,0	1,81	55,73	13,37	802,07
D63.2	6-7	0,70	0,70	2,67	0,15	0,6	03	8,0	0,79	36,36	2,97	178,32
D63.2	7-8	0,60	0,36	3,77	0,10	0,7	08	30,0	2,60	124,53	9,80	588,30
D63.2	8-9	0,60	0,40	8,01	0,10	0,8	01	8,0	0,68	34,75	2,68	161,04
D66	4-5	0,80	0,63	2,52	0,15	0,6	04	10,0	1,09	43,97	3,76	225,83
D68	3-4	0,80	0,50	3,25	0,10	0,7	08	26,0	2,80	114,55	9,65	579,21
D68	4-5	0,80	0,62	3,62	0,15	0,8	08	29,0	3,12	144,39	11,78	706,79
D68	5-6	0,80	0,43	3,58	0,10	0,8	07	25,0	2,69	112,79	9,39	563,49
D71.2	7-8	1,00	0,76	4,60	0,15	1,0	05	23,0	3,07	141,85	14,33	859,64
D72.1	4-5	1,20	0,76	4,96	0,15	1,0	03	15,0	2,30	97,19	10,16	609,75
D72.2	8-9	1,20	1,15	6,50	0,25	1,3	02	13,0	2,25	114,77	18,23	1.093,57
D73	1-2	0,80	0,60	1,67	0,10	0,4	15	25,0	2,79	91,78	8,51	510,68
D73	4-5	0,90	0,39	2,60	0,10	0,6	10	26,0	3,10	99,69	9,13	547,78
D74.1	3-4	0,90	1,00	2,09	0,15	0,5	11	23,0	2,92	116,67	12,43	746,06
D74.1	4-5	0,90	0,75	2,13	0,15	0,5	08	17,0	2,05	75,70	6,81	408,34
D74.1	5-6	0,90	0,83	2,32	0,15	0,5	06	14,0	1,68	66,85	5,87	352,25
D74.1	6-7	0,90	0,48	2,50	0,10	0,6	12	30,0	3,58	118,60	10,82	649,16
D74.2	7-8	0,90	0,43	7,94	0,10	0,8	03	24,0	2,78	110,94	9,36	561,47
D74.2	8-9	0,90	0,71	5,96	0,15	1,2	07	42,0	5,57	303,00	38,03	2.281,55
D74.3	9-10	1,20	1,50	6,00	0,30	1,2	10	60,0	10,46	552,41	87,48	5.249,00
D74.3	10-11	1,20	1,15	6,00	0,25	1,1	02	12,0	1,96	96,17	12,56	753,68
D75.1	1-2	0,40	0,25	3,83	0,05	0,8	06	23,0	1,52	95,53	6,91	414,39
D75.1	2-3	0,80	0,50	5,13	0,10	1,0	08	41,0	4,62	236,51	22,90	1.373,89



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D75.1	3-4	1,40	1,11	5,88	0,25	1,2	09	53,0	9,73	436,76	58,85	3.530,76
D75.1	4-5	3,60	1,82	4,30	0,30	0,9	06	26,0	11,16	271,78	60,58	3.634,89
D75.2	5-6	1,20	0,40	6,33	0,05	1,2	03	19,0	2,90	120,93	12,61	756,82
D75.2	9-10	1,20	0,63	7,06	0,10	1,3	04	28,0	4,56	208,36	27,69	1.661,56
D75.2	10-11	2,00	1,95	7,60	0,35	1,2	03	23,0	6,14	247,75	51,53	3.092,05
D75.2	11-12	2,00	1,00	6,00	0,20	1,1	01	6,0	1,47	46,43	7,10	425,95
D76	2-3	0,80	0,56	2,73	0,15	0,6	07	19,0	2,06	79,97	6,89	413,39
D77	3-4	0,80	0,50	3,50	0,10	0,8	08	28,0	3,01	130,57	10,81	648,38
D78.2	7-8	0,80	0,54	6,50	0,10	1,2	10	65,0	7,28	431,20	40,45	2.427,26
D78.2	8-9	1,20	1,50	6,25	0,30	1,3	04	25,0	4,35	237,90	37,41	2.244,59
D78.2	9-10	1,00	1,25	7,00	0,25	1,4	02	14,0	2,14	130,94	19,85	1.191,02
D79.1	5-6	0,80	0,45	2,45	0,10	0,6	09	22,0	2,40	84,17	7,46	447,46
D79.1	6-7	0,80	0,33	2,74	0,10	0,6	12	33,0	3,58	121,11	10,77	645,93
D79.1	7-8	1,00	1,00	3,00	0,20	0,6	03	9,0	1,22	50,96	5,34	320,57
D79.2	8-9	1,00	0,60	2,80	0,15	0,6	05	14,0	1,81	61,77	5,64	338,30
D79.2	9-10	1,00	1,13	2,89	0,20	0,7	08	23,0	3,11	138,74	14,36	861,35
D80.1	3-4	1,00	0,33	2,99	0,10	0,6	12	36,0	4,64	135,84	12,88	773,04
D80.1	4-5	1,00	1,05	3,50	0,20	0,7	02	7,0	0,94	42,36	4,35	260,73
D81.2	6-7	1,00	0,53	3,03	0,15	0,7	04	12,0	1,55	53,71	4,85	290,75
D83	5-6	1,00	0,63	1,88	0,10	0,5	08	15,0	1,98	60,00	5,82	348,91
D84	5-6	0,80	0,50	2,83	0,10	0,5	06	17,0	1,84	65,68	5,79	347,16
D84	6-7	0,80	0,50	2,67	0,10	0,6	06	16,0	1,74	63,45	5,56	333,37
D84	7-8	0,80	0,20	3,20	0,05	0,5	05	16,0	1,73	48,56	4,56	273,32
D85	4-5	0,80	0,50	2,75	0,10	0,6	08	22,0	2,39	86,27	7,57	454,34
D85	5-6	0,80	0,38	2,88	0,10	0,6	08	23,0	2,49	87,19	7,68	460,54
D85	6-7	0,80	1,00	3,86	0,20	0,8	07	27,0	3,06	161,30	15,66	939,40
D86	3-4	0,80	0,40	1,67	0,10	0,4	15	25,0	2,79	80,93	7,72	463,00
D86	4-5	0,80	1,11	2,22	0,15	0,5	09	20,0	2,32	109,26	11,05	663,09
D88.1	3-4	1,20	1,14	2,28	0,15	0,5	11	25,0	3,95	144,40	16,18	970,95
D88.2	12-13	1,00	0,67	3,85	0,15	0,8	07	27,0	3,62	147,97	15,45	927,22
D88.2	13-14	1,00	2,00	5,00	0,30	1,0	02	10,0	1,56	94,58	14,64	878,69
D88.3	14-15	0,60	0,50	5,50	0,10	1,1	04	22,0	2,02	135,74	12,25	735,02
D89.1	4-5	0,80	0,50	2,17	0,10	0,5	06	13,0	1,43	49,73	4,44	266,68
D89.1	5-6	0,80	0,40	3,00	0,10	0,5	05	15,0	1,62	53,60	4,81	288,59
D89.1	6-7	0,80	1,05	3,00	0,20	0,6	02	6,0	0,69	33,47	3,33	199,52
D89.2	9-10	1,60	0,80	5,00	0,20	1,1	02	10,0	2,05	70,10	10,29	617,21
D89.2	10-11	1,00	1,00	36,00	0,20	1,9	01	36,0	5,42	387,33	57,41	3.444,88
D89.2	11-12	1,00	0,98	21,07	0,10	2,4	02	43,0	6,92	557,74	96,54	5.792,24
D89.2	12-13	4,30	1,52	6,50	0,30	1,4	02	13,0	6,38	143,34	32,21	1.932,41
D90.1	5-6	0,80	0,50	2,46	0,10	0,6	13	32,0	3,49	127,57	11,19	671,28
D90.2	8-9	0,80	0,90	4,00	0,20	0,8	10	40,0	4,53	238,87	23,14	1.388,12
D90.2	9-10	0,80	0,50	4,17	0,10	0,9	12	50,0	5,35	253,47	20,43	1.226,07
D91	2-3	0,80	0,71	1,85	0,10	0,4	07	13,0	1,44	53,02	4,75	285,03
D92.2	6-7	1,00	0,78	2,01	0,15	0,5	04	8,0	1,05	36,69	3,40	204,29
D93.2	8-9	1,00	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0	1,93	68,58	6,17	370,01
D93.2	9-10	0,80	1,00	4,00	0,20	0,8	03	12,0	1,48	76,76	9,66	579,79
D93.2	10-11	0,80	0,33	7,26	0,05	0,8	03	22,0	2,33	94,85	7,89	473,15
D93.2	11-12	0,80	0,60	5,00	0,15	0,9	01	5,0	0,56	27,24	2,68	160,53

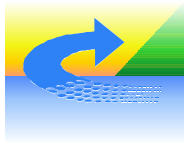


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D94.2	8-9	1,00	0,90	3,00	0,15	0,7	06	18,0	2,43	98,50	10,41	624,68
D95	4-5	1,00	0,50	1,47	0,10	0,4	15	22,0	2,95	78,88	8,04	482,34
D98	7-8	1,00	0,55	2,50	0,10	0,5	04	10,0	1,30	40,72	3,83	229,96
D99	5-6	1,00	0,84	2,35	0,15	0,6	06	14,0	1,82	68,33	6,17	369,92
D100	4-5	0,90	0,40	2,80	0,10	0,6	15	42,0	4,99	166,07	15,02	901,12
D100	5-6	0,90	0,36	2,99	0,10	0,7	14	42,0	4,98	167,76	15,05	903,20
D100	6-7	0,90	0,87	3,73	0,20	0,8	08	30,0	3,72	174,36	17,50	1.049,83
D100	7-8	0,90	0,50	5,00	0,10	0,7	01	5,0	0,58	22,69	1,94	116,47
D101	6-7	1,00	0,50	2,25	0,10	0,5	08	18,0	2,35	70,94	6,77	406,30
D101	8-9	0,60	0,37	4,93	0,05	0,9	16	79,0	6,80	384,81	29,13	1.747,64
D101	9-10	0,60	0,75	5,75	0,15	1,1	04	23,0	2,35	153,06	18,13	1.087,85
D101	10-11	1,15	0,92	4,03	0,20	0,9	07	28,0	4,18	175,39	18,41	1.104,68
D102	3-4	0,80	0,47	3,08	0,10	0,7	13	40,0	4,32	168,29	14,38	862,78
D102	8-9	1,20	1,08	4,73	0,20	0,9	03	14,0	2,30	98,29	13,29	797,64
D102	12-13	1,90	1,05	3,94	0,20	0,9	03	12,0	2,84	84,56	13,18	791,02
D103.1	5-6	1,20	1,18	4,38	0,20	0,8	03	13,0	2,14	88,85	12,12	727,04
D103.1	6-7	1,00	0,35	3,84	0,05	0,8	13	50,0	6,39	228,01	20,14	1.208,28
D103.1	7-8	2,10	1,35	3,38	0,20	0,7	03	10,0	2,59	75,66	11,98	719,03
D103.2	8-9	2,50	0,30	18,00	0,05	0,7	01	18,0	4,96	67,78	9,55	572,87
D103.2	9-10	2,50	0,43	5,56	0,10	0,8	04	22,0	6,16	106,83	13,41	804,43
D104	4-5	0,60	0,85	2,50	0,15	0,5	10	25,0	2,20	113,01	8,97	538,39
D108	5-6	0,60	0,65	2,00	0,10	0,5	08	16,0	1,42	63,09	5,19	311,64
D109	3-4	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0	1,47	45,11	4,43	265,69
D109	4-5	1,00	0,64	1,83	0,10	0,5	12	22,0	2,91	89,16	8,62	517,50
D110.2	6-7	1,00	1,00	3,00	0,20	0,6	10	30,0	4,06	168,90	17,74	1.064,26
D111	4-5	0,60	0,51	2,30	0,10	0,5	10	23,0	2,03	83,27	6,92	415,34
D112	3-4	0,70	0,90	2,29	0,15	0,5	07	16,0	1,68	78,25	7,81	468,82
D113	8-9	0,60	0,78	5,31	0,20	1,0	06	32,0	3,27	212,68	25,19	1.511,60
D113	11-12	1,10	0,90	4,33	0,20	0,9	03	13,0	2,00	85,21	11,47	687,99
D114	3-4	1,10	0,50	1,80	0,10	0,5	10	18,0	2,57	67,53	6,92	414,99
D114	4-5	1,10	0,72	2,66	0,15	0,6	09	24,0	3,36	112,29	10,48	628,66
D115	2-3	1,00	0,71	3,27	0,15	0,7	07	23,0	2,96	112,58	9,92	594,96
D115	3-4	1,00	1,25	3,50	0,20	0,8	02	7,0	1,01	48,00	6,27	375,97
D116	2-3	0,80	0,50	2,88	0,10	0,5	08	23,0	2,49	86,58	7,69	461,23
D116	5-6	1,00	0,50	3,33	0,10	0,7	06	20,0	2,57	89,05	8,01	480,57
D116	6-7	1,40	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,06	35,69	4,10	245,80
D116	7-8	1,00	0,75	3,88	0,15	0,8	08	31,0	4,15	172,54	17,97	1.078,13
D116	8-9	1,00	1,13	4,27	0,25	0,9	08	34,0	4,89	240,89	31,10	1.866,02
D116	9-10	2,40	1,50	3,00	0,20	0,7	06	18,0	5,29	144,01	24,32	1.459,33
D116	10-11	1,90	0,75	3,00	0,15	0,7	02	6,0	1,37	32,76	4,35	260,77
D117	4-5	0,70	0,73	2,92	0,15	0,5	11	32,0	3,13	137,68	11,40	683,73
D117	5-6	0,70	0,80	2,40	0,15	0,6	05	12,0	1,18	55,70	4,57	274,09
D119	2-3	0,50	1,00	3,11	0,20	0,7	19	59,0	4,90	321,43	29,07	1.744,44
D119	3-4	0,80	0,68	2,88	0,15	0,6	08	23,0	2,49	101,58	8,65	519,24
D119	4-5	0,80	1,38	3,16	0,20	0,7	07	22,0	2,74	150,19	18,74	1.124,20
D119	5-6	0,80	0,83	3,49	0,15	0,7	06	21,0	2,39	111,94	11,16	669,65
D119	6-7	0,80	0,46	3,29	0,10	0,7	03	10,0	1,08	42,18	3,59	215,57
D120	1-2	0,80	0,80	3,15	0,15	0,6	13	41,0	4,68	202,52	20,62	1.237,44

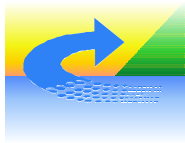




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

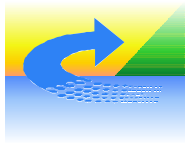
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D121	2-3	1,00	0,80	1,40	0,10	0,4	15	21,0	2,83	92,24	8,99	539,41
D121	3-4	1,00	0,91	2,00	0,15	0,5	11	22,0	2,89	106,20	9,77	586,23
D121	4-5	1,00	0,67	2,42	0,15	0,6	14	34,0	4,42	150,34	13,87	831,98
D121	9-10	0,60	0,37	5,72	0,05	0,9	03	17,0	1,46	84,71	6,37	382,30
D122.1	4-5	1,00	0,50	2,13	0,10	0,5	08	17,0	2,23	65,73	6,34	380,33
D122.1	5-6	1,00	1,10	2,90	0,20	0,7	10	29,0	3,93	173,06	17,94	1.076,65
D122.1	6-7	1,00	0,62	3,30	0,15	0,7	10	33,0	4,24	156,83	13,89	833,14
D122.2	9-10	1,45	1,05	4,59	0,20	1,0	03	14,0	2,66	101,62	14,35	861,04
D123	4-5	0,60	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0	1,70	67,27	5,67	340,23
D124	2-3	1,00	1,00	1,20	0,10	0,3	05	6,0	0,82	28,97	2,83	169,82
D124	3-4	1,00	0,50	1,71	0,10	0,4	14	24,0	3,18	84,61	8,58	514,68
D124	4-5	1,00	0,70	1,67	0,10	0,4	03	5,0	0,66	20,97	2,03	121,66
D125.2	4-5	1,00	0,94	3,07	0,20	0,7	15	46,0	6,21	258,13	27,07	1.624,18
D125.2	5-6	1,80	1,50	2,50	0,20	0,6	04	10,0	2,33	75,19	11,76	705,58
D125.2	6-7	1,00	0,70	3,60	0,15	0,7	05	18,0	2,42	91,92	9,82	589,13
D126	7-8	1,00	1,00	2,00	0,15	0,4	05	10,0	1,38	50,10	5,55	333,02
D127	2-3	0,80	0,49	1,54	0,10	0,4	13	20,0	2,24	70,47	6,60	396,29
D128	5-6	0,50	0,40	3,60	0,10	0,7	10	36,0	2,75	148,54	11,26	675,87
D128	6-7	1,20	1,00	2,33	0,15	0,6	03	7,0	1,10	38,56	4,36	261,76
D128	7-8	1,20	0,73	2,56	0,15	0,6	11	28,0	4,22	131,53	12,69	761,37
D129.1	3-4	0,80	0,71	1,42	0,10	0,4	07	10,0	1,13	39,52	3,65	219,12
D129.1	4-5	1,00	1,12	1,32	0,10	0,4	03	4,0	0,57	21,50	2,41	144,67
D129.1	5-6	1,00	0,70	1,30	0,10	0,4	10	13,0	1,76	53,29	5,32	319,28
D129.1	6-7	1,00	0,55	1,98	0,10	0,4	16	31,0	4,08	111,41	11,15	668,76
D130.1	7-8	1,30	1,08	2,69	0,20	0,6	26	70,0	11,70	413,22	46,69	2.801,45
D131	2-3	1,00	0,57	1,71	0,10	0,4	07	12,0	1,59	45,25	4,50	269,77
D131	3-4	1,00	0,37	2,49	0,10	0,5	08	20,0	2,60	72,09	7,02	421,25
D131	4-5	0,40	0,50	11,00	0,10	1,0	02	22,0	1,56	124,81	10,71	642,65
D131	5-6	1,00	0,50	4,00	0,10	0,7	02	8,0	1,02	36,05	3,21	192,71
D131	6-7	1,00	1,25	5,00	0,25	0,9	04	20,0	2,87	146,71	18,79	1.127,23
D132	6-7	1,00	0,90	5,00	0,20	1,0	03	15,0	2,15	100,12	13,09	785,39
D133	3-4	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	06	10,0	1,33	36,83	3,68	220,57
D133	4-5	1,00	0,50	4,50	0,10	0,5	02	9,0	1,15	32,21	3,10	186,07
D133	5-6	1,00	0,67	2,35	0,15	0,6	06	14,0	1,82	62,81	5,77	346,49
D133	6-7	1,00	0,30	2,50	0,10	0,5	02	5,0	0,65	16,82	1,67	100,46
D134.2	4-5	1,00	0,50	1,42	0,10	0,4	12	17,0	2,29	60,00	6,17	370,36
D135	7-8	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0	2,20	69,59	6,48	388,89
D136.1	5-6	0,60	0,46	2,95	0,10	0,6	17	50,0	4,37	202,80	16,20	971,71
D138.2	7-8	1,00	1,00	3,33	0,20	0,6	03	10,0	1,35	55,10	5,80	348,20
D138.2	8-9	1,00	0,62	2,98	0,15	0,6	04	12,0	1,55	53,87	4,88	292,81
D139	3-4	0,60	0,50	2,27	0,10	0,5	11	25,0	2,21	94,45	7,76	465,59
D140	4-5	1,00	0,89	2,00	0,15	0,5	15	30,0	3,94	142,06	13,14	788,28
D141	3-4	1,00	0,80	1,80	0,15	0,5	10	18,0	2,38	80,98	7,64	458,56
D141	4-5	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	04	8,0	1,10	41,90	4,58	274,58
D141	5-6	1,00	0,70	2,20	0,15	0,5	05	11,0	1,44	48,19	4,49	269,60
D142	3-4	0,90	0,50	1,08	0,10	0,3	12	13,0	1,65	44,23	4,54	272,25
D143	7-8	0,80	0,56	2,80	0,15	0,6	05	14,0	1,52	59,81	5,12	307,47
D144.2	15-16	1,30	0,86	5,62	0,20	1,2	03	17,0	2,95	127,48	17,27	1.036,05



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

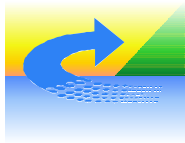
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D145.1	2-3	0,90	0,67	1,84	0,10	0,5	06	11,0	1,34	45,25	4,20	251,80
D146.2	5-6	0,60	0,50	3,93	0,10	0,8	15	59,0	5,11	286,38	21,83	1.309,83
D147	2-3	0,60	0,47	2,40	0,10	0,5	15	36,0	3,18	133,19	10,96	657,90
D147	3-4	1,00	0,50	4,00	0,10	0,5	08	32,0	4,09	121,41	11,48	688,78
D147	4-5	1,00	0,86	3,17	0,15	0,7	12	38,0	5,13	204,82	21,69	1.301,20
D148	4-5	1,00	0,83	2,74	0,15	0,6	11	30,0	3,88	142,72	12,87	772,01
D148	15-16	1,10	0,94	4,80	0,20	1,0	05	24,0	3,69	167,27	22,15	1.329,28
D148	16-17	2,70	1,65	3,30	0,25	0,7	03	10,0	3,24	88,21	14,98	898,66
D148	17-18	1,50	0,80	4,00	0,20	0,9	01	4,0	0,74	24,38	2,80	168,04
D149.1	5-6	0,90	0,60	5,43	0,15	1,1	07	38,0	4,66	239,19	23,32	1.399,49
D149.1	7-8	1,35	1,72	5,90	0,30	1,2	02	12,0	2,28	117,58	18,86	1.131,72
D149.2	13-14	0,85	0,68	6,80	0,10	1,4	06	41,0	5,22	315,99	38,72	2.323,24
D151	24-25	0,90	1,45	10,50	0,30	1,2	04	42,0	5,96	367,45	55,51	3.330,39
D152.2	6-7	0,90	0,43	4,60	0,10	1,0	10	46,0	5,38	244,19	19,98	1.198,89
D152.2	7-8	1,20	0,92	5,10	0,20	1,0	12	61,0	9,99	433,63	58,38	3.502,93
D152.2	8-9	1,20	1,01	5,59	0,20	1,1	07	39,0	6,37	294,65	39,06	2.343,70
D153.1	3-4	1,00	0,50	3,00	0,10	0,6	14	42,0	5,42	164,69	15,54	932,59
D153.1	4-5	1,00	0,50	4,83	0,10	0,6	06	29,0	3,69	119,25	10,90	654,08
D153.2	8-9	1,00	1,00	4,67	0,20	0,9	06	28,0	4,02	186,46	24,41	1.464,86
D153.2	9-10	1,00	1,70	5,00	0,30	1,0	02	10,0	1,55	88,49	13,64	818,60
D154	1-2	0,90	0,50	1,92	0,10	0,4	12	23,0	2,79	82,70	7,93	475,53
D154	2-3	0,90	0,95	3,54	0,20	0,7	11	39,0	4,84	223,07	22,54	1.352,13
D155	2-3	0,80	0,47	1,86	0,10	0,4	14	26,0	2,88	89,74	8,35	501,22
D156	3-4	0,80	0,75	2,91	0,15	0,6	22	64,0	6,93	303,27	25,39	1.523,14
D160	6-7	1,00	0,75	1,50	0,10	0,4	08	12,0	1,61	51,34	5,00	299,72
D161	6-7	1,00	0,93	2,15	0,15	0,5	07	15,0	2,06	76,99	8,41	504,66
D162	4-5	0,70	0,74	3,07	0,15	0,6	15	46,0	4,49	217,04	17,50	1.049,96
D163	3-4	0,50	0,61	2,50	0,15	0,6	10	25,0	1,94	103,20	7,95	476,81
D163	4-5	0,50	0,32	3,01	0,10	0,6	06	18,0	1,39	61,54	4,87	292,34
D163	5-6	0,50	0,56	2,99	0,15	0,7	08	24,0	1,85	104,74	7,92	475,03
D164	3-4	1,00	0,50	1,83	0,10	0,5	12	22,0	2,91	80,83	8,02	481,35
D164	4-5	1,00	0,90	2,17	0,15	0,5	06	13,0	1,78	64,92	7,14	428,56
D165	3-4	1,00	0,50	2,05	0,10	0,5	20	41,0	5,38	153,53	15,02	901,20
D165	4-5	1,00	1,08	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,77	72,29	7,68	460,93
D167	6-7	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0	1,47	44,69	4,40	264,16
D169.2	4-5	1,00	0,87	2,49	0,15	0,6	08	20,0	2,73	101,46	11,03	661,99
D169.2	5-6	1,00	0,60	2,30	0,15	0,5	10	23,0	3,00	97,07	9,09	545,29
D170	5-6	1,00	0,88	2,26	0,15	0,5	04	9,0	1,23	44,73	4,92	294,94
D171	7-8	1,30	1,05	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,00	35,69	4,00	240,06
D172.2	3-4	0,80	0,50	1,80	0,10	0,4	10	18,0	2,00	63,60	5,90	353,93
D173	3-4	1,00	1,05	1,69	0,15	0,4	03	5,0	0,70	26,07	2,88	173,08
D174	2-3	0,90	0,50	2,63	0,10	0,6	16	42,0	5,01	175,61	15,71	942,72
D174	3-4	0,90	1,25	3,75	0,20	0,8	04	15,0	2,01	102,72	13,09	785,47
D174	4-5	0,90	0,55	3,50	0,15	0,7	02	7,0	0,83	32,94	2,82	169,08
D175	2-3	1,00	0,75	1,50	0,10	0,4	06	9,0	1,21	37,31	3,68	220,51
D177	5-6	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0	2,88	83,74	8,11	486,51
D177	6-7	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0	2,88	86,79	8,29	497,48
D178	4-5	1,10	1,25	1,50	0,15	0,4	04	6,0	0,91	35,20	3,94	236,20



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

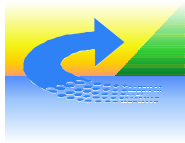
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D179	3-4	1,00	1,20	3,00	0,20	0,7	05	15,0	2,18	95,93	12,75	765,17
D179	4-5	1,00	0,50	4,00	0,10	0,7	06	24,0	3,07	108,41	9,65	579,05
D179	5-6	1,00	0,66	3,96	0,15	0,8	03	12,0	1,61	64,59	6,78	406,50
D181	4-5	1,00	0,55	1,75	0,10	0,5	08	14,0	1,86	53,92	5,29	317,66
D182	2-3	0,80	0,50	1,75	0,10	0,4	08	14,0	1,56	49,68	4,61	276,55
D183	2-3	0,60	0,50	1,94	0,10	0,5	16	31,0	2,77	110,02	9,26	555,56
D184	3-4	1,00	0,91	1,56	0,15	0,4	07	11,0	1,47	52,05	4,93	295,68
D186	5-6	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0	2,88	80,35	7,90	474,29
D186	6-7	1,00	0,90	2,40	0,15	0,5	10	24,0	3,28	122,19	13,30	798,24
D186	7-8	1,00	0,60	2,25	0,15	0,5	04	9,0	1,18	37,93	3,56	213,44
D189	13-14	1,00	0,46	2,78	0,10	0,6	13	36,0	4,66	148,12	13,75	824,88
D189	14-15	1,00	1,32	3,63	0,20	0,7	03	11,0	1,59	75,77	9,88	592,86
D190	5-6	1,00	0,50	1,00	0,10	0,3	08	8,0	1,11	27,91	2,99	179,39
D191	2-3	0,60	0,65	1,94	0,10	0,5	17	33,0	2,94	127,00	10,54	632,31
D192	3-4	0,50	0,46	2,37	0,10	0,5	11	26,0	2,02	96,98	7,61	456,46
D193	4-5	0,80	0,50	2,44	0,10	0,5	16	39,0	4,26	148,37	13,21	792,85
D193	5-6	0,80	0,67	2,68	0,15	0,6	06	16,0	1,74	72,07	6,12	367,27
D197.1	3-4	0,50	0,68	2,40	0,15	0,5	05	12,0	0,93	50,52	3,89	233,36
D197.2	9-10	0,80	0,60	4,75	0,15	1,0	04	19,0	2,14	110,18	10,67	640,37
D198	3-4	0,50	0,57	2,70	0,15	0,6	13	35,0	2,71	143,92	11,05	663,02
D199.1	21-22	1,00	0,84	3,00	0,15	0,7	05	15,0	2,03	80,50	8,54	512,63
D199.3	30-31	1,30	0,92	6,57	0,20	1,3	03	20,0	3,46	165,96	21,90	1.314,04
D199.3	31-32	3,30	1,45	4,50	0,25	1,0	02	9,0	3,53	83,73	18,16	1.089,83
D199.3	32-33	1,00	0,50	10,00	0,05	1,5	01	10,0	1,42	78,62	9,89	593,51
D200	3-4	1,00	0,42	3,86	0,10	0,7	07	27,0	3,45	110,33	10,13	608,06
D200	4-5	1,00	0,60	3,60	0,15	0,8	05	18,0	2,31	89,28	7,77	466,12
D200	5-6	1,00	0,50	6,67	0,10	0,8	03	20,0	2,52	95,85	8,28	497,06
D201.3	9-10	0,60	0,46	3,10	0,10	0,7	10	31,0	2,70	129,91	10,28	616,72
D202	4-5	0,60	0,66	2,11	0,15	0,5	09	19,0	1,69	76,44	6,24	374,67
D203.2	4-5	0,60	0,40	2,52	0,10	0,5	25	63,0	5,54	219,56	18,29	1.097,14
D203.2	5-6	0,60	0,69	2,30	0,15	0,6	03	7,0	0,62	30,38	2,43	145,72
D204	3-4	0,80	0,53	2,39	0,10	0,6	15	36,0	3,93	144,87	12,71	762,32
D204	4-5	0,80	0,58	3,23	0,15	0,7	09	29,0	3,13	129,97	10,93	656,09
D206	5-6	0,70	0,57	2,73	0,15	0,6	04	11,0	1,08	47,85	3,93	235,95
D208	2-3	0,70	0,64	1,55	0,10	0,4	11	17,0	1,72	62,49	5,58	334,92
D211	7-8	0,70	0,61	2,39	0,15	0,5	13	31,0	3,06	124,44	10,53	631,96
D213	3-4	0,80	0,94	1,88	0,15	0,4	09	17,0	1,88	79,38	6,91	414,43
D214	2-3	0,90	0,91	2,00	0,15	0,5	11	22,0	2,66	103,80	9,29	557,19
D214	3-4	0,90	0,76	2,37	0,15	0,6	08	19,0	2,28	88,52	7,80	467,80
D215	3-4	1,00	0,63	2,25	0,10	0,5	08	18,0	2,35	72,93	6,95	417,06
D215	4-5	1,00	1,00	2,50	0,15	0,6	08	20,0	2,72	107,04	11,50	689,76
D215	5-6	1,50	1,20	2,00	0,15	0,5	05	10,0	1,91	61,41	7,36	441,73
D216	3-4	0,90	0,71	1,14	0,10	0,3	07	8,0	1,01	31,93	3,14	188,45
D216	4-5	1,60	1,46	1,00	0,10	0,3	05	5,0	1,09	37,41	5,04	302,25
D217	4-5	0,50	0,50	3,00	0,10	0,7	10	30,0	2,31	128,84	9,75	585,14
D217	5-6	1,00	1,00	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,77	71,15	7,58	454,73
D218.2	5-6	1,00	0,97	6,47	0,20	1,0	04	26,0	3,71	182,70	23,58	1.414,83
D218.2	6-7	1,50	1,25	4,25	0,25	0,9	04	17,0	3,32	127,66	18,04	1.082,41



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

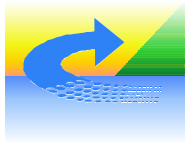
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D218.2	7-8	4,00	2,70	3,04	0,25	0,7	03	9,0	4,41	121,30	30,77	1.846,36
D218.2	8-9	3,00	1,20	3,00	0,20	0,7	02	6,0	2,12	44,90	8,28	496,94
D219.1	2-3	0,80	0,70	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,41	59,49	5,04	302,59
D219.3	8-9	1,00	0,80	5,50	0,20	1,1	02	11,0	1,57	76,55	9,90	594,17
D219.3	9-10	1,00	0,50	9,00	0,10	1,0	02	18,0	2,37	103,54	10,54	632,44
D219.3	10-11	1,40	0,95	4,67	0,20	1,0	03	14,0	2,58	98,24	13,86	831,45
D219.3	15-16	0,80	0,50	6,20	0,05	1,2	05	31,0	3,48	200,91	18,94	1.136,64
D219.3	16-17	1,00	1,00	6,20	0,20	1,2	05	31,0	4,42	246,99	31,04	1.862,31
D219.3	17-18	1,60	1,60	5,20	0,30	1,1	05	26,0	5,62	240,11	40,72	2.443,31
D219.3	18-19	1,60	1,00	4,80	0,20	1,0	05	24,0	4,92	176,75	25,58	1.534,72
D219.3	19-20	2,25	1,00	4,00	0,20	0,9	02	8,0	2,18	57,01	9,43	565,60
D219.3	20-21	1,00	0,40	7,33	0,05	1,1	03	22,0	2,91	130,28	13,17	790,45
D220	1-2	0,50	0,50	2,00	0,10	0,5	12	24,0	1,88	86,20	6,88	412,70
D220	2-3	0,50	0,50	4,50	0,10	0,5	02	9,0	0,68	33,71	2,61	156,41
D220	3-4	0,50	0,71	3,27	0,15	0,7	07	23,0	1,91	115,74	10,57	633,94
D220	4-5	0,50	0,30	4,00	0,05	0,6	01	4,0	0,30	14,88	1,15	68,93
D221.1	10-11	0,70	0,66	2,40	0,15	0,5	05	12,0	1,18	50,61	4,23	254,02
D221.2	12-13	0,70	0,45	13,00	0,05	1,3	01	13,0	1,31	86,62	7,89	473,23
D221.3	13-14	2,70	1,50	4,00	0,25	0,9	01	4,0	1,29	34,36	5,83	349,55
D222.1	1-2	1,00	0,83	10,62	0,10	2,0	03	32,0	4,85	347,22	51,44	3.086,45
D222.1	2-3	2,50	0,80	7,00	0,15	1,4	01	7,0	2,06	60,02	9,57	574,35
D222.2	7-8	1,50	0,60	9,00	0,05	1,8	01	9,0	1,73	82,15	10,96	657,79
D222.2	8-9	0,80	1,17	15,16	0,15	2,7	03	46,0	6,49	655,93	109,37	6.561,95
D222.2	11-12	1,70	1,05	9,00	0,20	1,8	02	18,0	4,01	191,62	31,60	1.895,90
D225.1	6-7	1,00	1,08	3,55	0,20	0,7	07	25,0	3,62	156,62	20,87	1.252,21
D225.1	7-8	1,00	0,98	4,41	0,20	0,7	02	9,0	1,20	52,15	5,38	322,55
D225.1	15-16	1,00	1,90	5,00	0,30	1,0	01	5,0	0,78	46,80	7,25	435,18
D226.1	6-7	1,00	0,73	2,52	0,15	0,5	04	10,0	1,30	44,82	4,12	247,24
D226.3	18-19	1,50	1,10	5,50	0,25	1,1	04	22,0	4,27	169,12	23,67	1.420,10
D226.3	19-20	1,50	1,25	5,50	0,25	1,1	04	22,0	4,27	179,48	24,72	1.483,32
D226.3	20-21	3,00	2,20	4,00	0,30	0,9	01	4,0	1,51	44,88	10,68	640,80
D227.2	4-5	0,80	0,60	2,00	0,10	0,5	10	20,0	2,20	79,68	7,10	426,26
D227.2	5-6	0,80	0,20	3,40	0,05	0,4	05	17,0	1,83	45,46	4,47	267,91
D227.2	6-7	0,80	0,61	2,50	0,10	0,5	20	50,0	5,45	196,70	17,41	1.044,79
D228	6-7	1,00	1,00	1,90	0,15	0,4	10	19,0	2,63	95,44	10,59	635,57
D228	7-8	1,00	0,50	2,00	0,10	0,4	08	16,0	2,10	56,15	5,64	338,65
D228	8-9	1,00	0,50	3,17	0,10	0,4	06	19,0	2,45	65,93	6,50	390,15
D228	9-10	1,00	1,00	2,17	0,15	0,5	06	13,0	1,78	67,60	7,37	442,27
D229.2	11-12	0,80	0,86	4,00	0,20	0,8	05	20,0	2,27	116,01	11,30	678,19
D229.3	15-16	8,30	4,27	6,00	0,45	1,3	01	6,0	5,52	133,07	36,50	2.189,89
D230	1-2	0,60	0,50	1,50	0,10	0,4	22	33,0	2,99	111,33	9,64	578,53
D231	3-4	1,40	1,29	0,99	0,10	0,3	03	3,0	0,57	19,77	2,42	145,33
D232	2-3	1,00	0,67	1,51	0,10	0,4	06	9,0	1,20	35,07	3,51	210,60
D232	3-4	1,00	0,50	2,67	0,10	0,4	06	16,0	2,07	56,67	5,59	335,18
D232	4-5	1,00	1,05	2,63	0,15	0,5	03	8,0	1,09	42,89	4,60	276,13
D233.2	5-6	0,50	0,56	3,40	0,15	0,7	05	17,0	1,30	79,78	5,93	355,61
D234	4-5	0,70	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0	1,21	48,27	4,19	251,10
D234	8-9	1,00	0,76	1,80	0,15	0,5	05	9,0	1,19	40,21	3,79	227,56



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

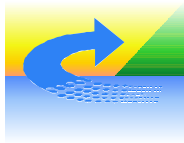
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D234	9-10	3,35	1,00	1,00	0,10	0,3	02	2,0	0,80	15,62	2,24	134,39
D234	10-11	0,40	0,50	6,00	0,10	0,7	01	6,0	0,39	25,00	1,81	108,33
D234	11-12	0,60	0,50	2,60	0,10	0,6	05	13,0	1,14	52,08	4,19	251,66
D234	12-13	1,00	0,84	2,35	0,15	0,5	06	14,0	1,82	67,62	6,12	367,39
D235	3-4	1,00	0,76	1,60	0,10	0,4	05	8,0	1,07	33,78	3,29	197,21
D237	2-3	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	12	20,0	2,66	67,06	6,96	417,38
D237	5-6	1,00	0,81	2,55	0,15	0,6	09	23,0	2,99	110,04	9,93	595,82
D238	2-3	1,00	0,67	1,34	0,10	0,3	06	8,0	1,08	30,91	3,14	188,42
D238	3-4	1,00	0,86	2,08	0,15	0,4	13	27,0	3,54	122,66	11,45	687,14
D239	3-4	1,00	0,71	1,70	0,10	0,4	10	17,0	2,26	71,61	6,91	414,40
D240	2-3	0,60	0,50	1,93	0,10	0,5	14	27,0	2,41	97,50	8,17	490,01
D240	3-4	1,25	1,00	1,50	0,15	0,4	02	3,0	0,50	16,00	1,91	114,51
D241	2-3	1,00	0,67	1,34	0,10	0,4	06	8,0	1,08	31,52	3,18	190,64
D241	8-9	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	05	15,0	2,03	85,47	8,95	536,71
D242	2-3	1,00	0,83	1,99	0,15	0,5	06	12,0	1,58	54,74	5,11	306,67
D242	3-4	1,00	1,00	2,40	0,15	0,6	05	12,0	1,64	64,63	6,94	416,38
D243	2-3	1,00	0,42	2,15	0,10	0,5	07	15,0	1,96	55,81	5,42	325,38
D243	3-4	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	0,81	34,14	3,57	214,46
D243	4-5	1,00	1,00	4,00	0,20	0,8	03	12,0	1,61	71,57	7,34	440,31
D244	3-4	1,00	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0	2,50	71,83	7,03	422,01
D245	3-4	1,00	0,50	2,13	0,10	0,4	08	17,0	2,23	60,09	6,00	360,04
D245	4-5	1,00	1,00	2,33	0,15	0,5	03	7,0	0,96	36,03	3,93	235,67
D245	5-6	1,00	1,38	2,51	0,20	0,6	08	20,0	2,93	132,73	17,56	1.053,41
D246	13-14	0,90	0,75	3,50	0,15	0,7	04	14,0	1,74	72,86	7,52	451,50
D246	14-15	0,90	0,84	3,80	0,20	0,7	05	19,0	2,35	105,39	10,69	641,61
D247	4-5	1,00	0,60	1,80	0,10	0,5	05	9,0	1,19	35,63	3,47	208,18
D247	5-6	1,00	0,50	2,67	0,10	0,5	06	16,0	2,07	58,46	5,69	341,63
D247	6-7	1,00	0,86	2,29	0,15	0,5	07	16,0	2,19	80,03	8,77	525,97
D252	6-7	1,65	1,50	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,29	45,30	6,80	408,22
D252	7-8	1,65	1,50	3,00	0,20	0,7	01	3,0	0,65	22,71	3,41	204,47
D253.2	5-6	1,00	0,75	2,25	0,15	0,5	04	9,0	1,18	40,42	3,74	224,57
D253.2	6-7	1,00	0,50	2,50	0,10	0,5	02	5,0	0,65	18,81	1,82	109,04
D253.2	7-8	1,00	1,25	2,50	0,20	0,6	02	5,0	0,73	31,51	4,22	253,03
D254	4-5	0,70	0,50	2,31	0,10	0,5	16	37,0	3,66	137,56	11,86	711,54
D254	5-6	0,70	0,50	2,63	0,10	0,6	08	21,0	2,06	81,93	6,93	415,69
D255	3-4	1,00	0,70	2,00	0,15	0,5	05	10,0	1,31	42,64	4,04	242,42
D255	5-6	1,00	0,75	2,63	0,15	0,6	08	21,0	2,72	99,18	8,95	536,77
D257	3-4	1,00	0,50	2,00	0,10	0,5	06	12,0	1,58	45,57	4,44	266,44
D257	4-5	1,00	0,50	2,63	0,10	0,5	08	21,0	2,72	82,83	7,84	470,69
D257	10-11	1,20	1,20	3,67	0,20	0,8	03	11,0	1,82	74,28	10,18	611,01
D257	11-12	1,20	1,20	3,80	0,20	0,8	05	19,0	3,14	130,82	17,83	1.070,07
D258.1	3-4	0,80	0,50	1,80	0,10	0,4	10	18,0	2,00	62,03	5,80	348,30
D258.1	4-5	0,80	0,60	1,80	0,10	0,4	05	9,0	1,00	34,35	3,13	187,58
D258.2	10-11	1,00	0,45	4,01	0,10	0,8	09	36,0	4,60	171,58	14,98	899,04
D258.2	11-12	1,00	0,30	4,50	0,05	0,9	10	45,0	5,73	208,13	18,21	1.092,69
D258.2	12-13	1,00	1,00	6,20	0,20	1,1	05	31,0	4,42	234,69	29,81	1.788,56
D258.2	13-14	0,50	0,50	8,00	0,05	1,4	01	8,0	0,73	60,52	6,87	412,03
D259.1	6-7	0,80	0,50	2,30	0,10	0,5	10	23,0	2,52	88,38	7,87	471,97



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D259.1	7-8	0,80	0,25	2,75	0,05	0,5	04	11,0	1,19	34,26	3,21	192,34
D259.1	8-9	0,80	0,79	3,02	0,15	0,7	07	21,0	2,40	106,52	10,78	646,95
D259.2	14-15	1,10	0,65	4,00	0,15	0,8	04	16,0	2,31	87,82	9,41	564,87
D259.2	15-16	1,10	0,34	3,86	0,05	0,8	06	23,0	3,18	106,41	9,65	578,80
D259.2	16-17	1,10	0,50	16,50	0,10	1,0	02	33,0	4,65	189,40	19,73	1.183,95
D259.2	17-18	1,20	0,95	5,50	0,20	1,1	02	11,0	1,80	82,81	10,99	659,12
D259.2	18-19	1,20	0,50	5,00	0,10	1,1	02	10,0	1,54	59,94	6,39	383,11
D260	7-8	0,80	0,87	4,08	0,20	0,9	15	61,0	6,91	365,53	35,35	2.120,77
D261.1	5-6	1,20	1,25	2,25	0,15	0,5	04	9,0	1,42	54,87	6,07	364,21
D262.2	13-14	0,90	0,50	3,25	0,10	0,7	04	13,0	1,54	58,38	5,07	304,00
D262.2	14-15	0,90	0,84	3,53	0,20	0,8	06	21,0	2,61	119,27	12,05	722,81
D262.2	15-16	0,90	0,44	3,33	0,10	0,7	09	30,0	3,54	131,62	11,47	688,19
D263	5-6	0,60	0,50	2,94	0,10	0,5	18	53,0	4,63	201,09	16,36	981,67
D264	3-4	0,90	0,50	2,67	0,10	0,6	06	16,0	1,91	66,41	5,95	357,13
D264	4-5	0,90	0,50	3,83	0,10	0,7	06	23,0	2,70	102,72	8,89	533,21
D264	7-8	1,00	1,00	4,33	0,20	0,9	03	13,0	1,87	87,77	11,46	687,67
D264	8-9	3,00	1,64	2,80	0,20	0,6	05	14,0	5,02	123,45	22,18	1.331,10
D265	3-4	0,80	0,67	2,01	0,15	0,5	09	18,0	1,98	74,93	6,62	396,91
D265	4-5	0,80	0,50	2,00	0,10	0,5	04	8,0	0,88	29,94	2,71	162,40
D267	3-4	1,00	1,00	1,67	0,15	0,4	03	5,0	0,70	24,96	2,80	167,86
D269	5-6	1,00	0,90	3,00	0,15	0,6	02	6,0	0,81	31,93	3,40	204,18
D269	6-7	2,50	2,00	2,00	0,20	0,5	01	2,0	0,66	19,99	4,18	251,03
D269	7-8	1,10	0,50	2,50	0,10	0,6	02	5,0	0,70	20,74	2,00	120,13
D270.3	16-17	2,50	2,20	4,27	0,30	0,9	03	13,0	4,22	139,10	31,50	1.889,89
D270.3	17-18	1,90	1,00	4,00	0,20	0,9	02	8,0	1,90	55,58	8,70	522,28
D271.1	2-3	1,00	0,55	1,21	0,10	0,3	24	29,0	3,95	102,49	10,77	646,01
D271.2	5-6	1,00	0,53	5,33	0,10	1,1	03	16,0	2,13	100,47	10,05	603,12
D272	4-5	1,00	0,50	2,08	0,10	0,4	12	25,0	3,28	90,05	8,94	536,14
D272	8-9	1,00	0,87	3,36	0,15	0,7	08	27,0	3,64	148,07	15,58	934,72
D273	2-3	0,80	0,73	2,83	0,15	0,6	11	31,0	3,36	142,61	12,04	722,58
D273	3-4	0,80	0,43	2,87	0,10	0,6	07	20,0	2,17	80,81	6,99	419,58
D274	3-4	1,00	0,50	2,06	0,10	0,5	16	33,0	4,33	122,21	12,00	720,18
D274	6-7	1,50	0,80	2,40	0,15	0,6	05	12,0	2,19	60,19	6,24	374,38
D274	7-8	1,50	1,64	2,95	0,20	0,6	03	9,0	1,80	69,26	10,06	603,88
D274	8-9	1,50	0,95	3,00	0,15	0,6	06	18,0	3,37	101,89	12,20	731,90
D275	7-8	1,00	0,40	2,60	0,10	0,5	10	26,0	3,37	94,40	9,17	550,07
D275	8-9	1,00	0,67	2,93	0,15	0,6	15	44,0	5,68	204,41	18,36	1.101,68
D275	9-10	1,00	0,50	3,67	0,10	0,6	03	11,0	1,41	45,41	4,18	250,65
D276	2-3	1,00	0,33	2,00	0,10	0,5	09	18,0	2,37	59,40	6,03	362,03
D276	3-4	1,00	1,22	3,55	0,20	0,7	09	32,0	4,63	212,35	27,93	1.675,60
D276	9-10	1,50	1,10	4,00	0,20	0,8	01	4,0	0,78	27,71	4,02	240,95
D277	3-4	1,10	1,10	2,33	0,15	0,6	06	14,0	2,06	79,44	8,68	521,04
D277	6-7	0,80	0,70	4,53	0,15	0,9	04	18,0	2,03	102,77	10,01	600,67
D277	7-8	0,80	1,50	5,50	0,30	1,0	02	11,0	1,47	92,97	13,88	832,73
D277	8-9	0,80	0,66	5,08	0,15	0,9	02	10,0	1,13	58,33	5,64	338,58
D278.1	4-5	2,10	1,58	2,59	0,20	0,6	07	18,0	4,76	143,65	23,28	1.397,09
D279	2-3	1,00	0,50	1,28	0,10	0,4	18	23,0	3,12	79,23	8,31	498,79
D279	3-4	1,00	0,50	2,70	0,10	0,4	10	27,0	3,50	95,24	9,40	563,89

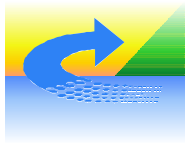


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D279	4-5	1,00	0,50	5,50	0,10	0,5	02	11,0	1,39	38,72	3,73	223,93
D279	5-6	1,00	0,75	2,63	0,15	0,6	08	21,0	2,72	97,22	8,83	529,72
D280	4-5	1,00	0,50	1,44	0,10	0,4	18	26,0	3,49	93,43	9,53	571,52
D281	2-3	0,70	0,50	1,67	0,10	0,4	18	30,0	3,02	101,91	9,19	551,63
D282	4-5	1,00	0,71	1,99	0,10	0,4	07	14,0	1,84	56,83	5,49	329,48
D282	5-6	1,00	0,56	1,78	0,10	0,5	09	16,0	2,12	61,07	6,01	360,82
D282	6-7	0,60	0,25	2,00	0,05	0,5	02	4,0	0,36	12,34	1,06	63,83
D283	2-3	1,00	0,70	2,00	0,10	0,4	10	20,0	2,63	80,37	7,79	467,18
D283	3-4	1,00	1,34	2,01	0,15	0,5	06	12,0	1,78	75,54	10,19	611,15
D284	4-5	1,00	0,71	2,27	0,15	0,5	07	16,0	2,09	70,85	6,57	394,33
D284	5-6	1,00	0,67	2,68	0,15	0,6	03	8,0	1,04	35,30	3,24	194,46
D284	6-7	1,00	0,82	5,20	0,15	0,7	05	26,0	3,46	135,80	14,34	860,21
D285.1	2-3	1,10	0,82	3,00	0,15	0,7	05	15,0	2,18	79,85	8,74	524,46
D285.1	4-5	1,20	1,22	4,48	0,25	0,9	04	18,0	2,96	133,74	17,83	1.069,85
D285.2	8-9	2,20	2,20	6,50	0,40	1,3	02	13,0	3,75	155,39	32,32	1.939,19
D286	2-3	0,90	0,50	1,83	0,10	0,4	06	11,0	1,34	39,05	3,77	226,24
D286	3-4	0,90	1,35	2,70	0,20	0,6	03	8,0	1,09	50,52	6,58	395,10
D287	3-4	1,00	0,60	1,60	0,10	0,4	10	16,0	2,13	61,27	6,10	366,02
D287	4-5	1,00	0,50	2,00	0,10	0,4	05	10,0	1,31	35,45	3,55	212,93
D288.1	2-3	1,00	0,67	2,85	0,15	0,6	06	17,0	2,20	74,23	6,82	409,19
D288.1	3-4	1,00	0,34	3,02	0,10	0,6	06	18,0	2,32	68,97	6,50	390,26
D288.1	4-5	1,00	1,40	4,80	0,25	0,9	05	24,0	3,44	186,86	23,65	1.418,74
D288.2	13-14	8,00	0,80	2,00	0,15	0,5	01	2,0	1,75	17,22	3,45	207,15
D289	4-5	1,00	0,50	1,40	0,10	0,4	10	14,0	1,88	49,42	5,09	305,36
D290	4-5	1,00	0,50	1,23	0,10	0,4	13	16,0	2,18	55,58	5,83	349,93
D291	3-4	1,00	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0	1,59	48,98	4,78	286,82
D291	4-5	1,00	1,13	2,01	0,15	0,5	04	8,0	1,10	43,58	4,72	283,48
D292	3-4	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	05	10,0	1,38	50,90	5,61	336,62
D292	9-10	1,20	0,66	2,64	0,15	0,6	03	8,0	1,20	35,99	3,51	210,47
D292	10-11	1,20	1,00	2,67	0,20	0,6	03	8,0	1,25	45,74	5,08	304,54
D293.1	2-3	1,00	0,29	1,59	0,10	0,4	17	27,0	3,60	82,95	8,76	525,72
D293.1	3-4	1,00	0,84	2,52	0,15	0,5	06	15,0	1,95	71,09	6,45	387,05
D293.1	4-5	1,00	0,50	2,63	0,10	0,5	08	21,0	2,72	82,87	7,85	470,86
D293.1	5-6	1,00	1,49	3,31	0,20	0,7	03	10,0	1,46	70,36	9,30	558,19
D293.3	14-15	2,00	2,40	8,00	0,45	1,6	01	8,0	2,13	105,97	20,89	1.253,61
D294	4-5	1,00	0,82	3,64	0,15	0,7	11	40,0	5,37	218,89	22,97	1.378,18
D294	5-6	1,50	1,45	3,50	0,20	0,7	04	14,0	2,77	103,00	15,02	901,13
D294	8-9	2,00	1,50	3,50	0,25	0,7	02	7,0	1,75	55,32	8,67	520,32
D295	3-4	1,00	0,50	1,00	0,10	0,3	10	10,0	1,39	34,67	3,72	223,44
D296	3-4	1,00	0,71	1,56	0,10	0,4	07	11,0	1,47	44,08	4,37	261,96
D297	4-5	1,00	0,77	2,08	0,15	0,5	13	27,0	3,54	120,37	11,25	674,95
D298	3-4	1,00	1,00	2,40	0,15	0,6	05	12,0	1,64	64,14	6,90	414,20
D299	2-3	1,00	0,50	1,33	0,10	0,4	18	24,0	3,24	83,97	8,72	523,05
D299	3-4	1,00	1,29	2,01	0,15	0,5	07	14,0	1,93	82,06	8,75	525,23
D300	2-3	1,00	0,50	1,25	0,10	0,3	16	20,0	2,72	67,03	7,13	427,91
D300	3-4	1,00	0,69	1,53	0,10	0,4	13	20,0	2,67	81,04	7,99	479,42
D300	4-5	1,00	0,43	1,86	0,10	0,4	07	13,0	1,72	43,30	4,44	266,30
D300	5-6	1,00	0,53	1,82	0,10	0,4	06	11,0	1,45	41,12	4,07	243,97



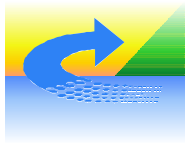


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D301	2-3	0,80	1,00	2,18	0,15	0,5	11	24,0	2,79	122,21	12,56	753,65
D301	3-4	0,80	0,82	2,77	0,15	0,6	09	25,0	2,87	125,30	12,76	765,68
D302	1-2	1,00	0,20	3,00	0,05	0,5	05	15,0	1,93	43,71	4,55	273,28
D302	2-3	1,00	1,72	6,02	0,30	1,2	07	42,0	6,46	401,89	61,03	3.661,56
D302	3-4	3,00	1,68	3,86	0,25	0,9	06	23,0	8,36	217,70	45,30	2.718,10
D302	4-5	2,40	2,50	5,50	0,35	1,1	04	22,0	6,84	266,54	56,99	3.419,52
D302	5-6	4,00	1,35	3,38	0,25	0,9	03	10,0	4,56	91,34	17,50	1.050,10
D303.1	8-9	0,60	0,50	2,46	0,10	0,6	13	32,0	2,82	126,05	10,21	612,81
D304.1	4-5	3,80	1,75	2,00	0,20	0,5	01	2,0	0,90	20,83	3,99	239,34
D304.3	13-14	0,80	0,86	6,28	0,20	1,3	03	19,0	2,32	147,37	17,84	1.070,28
D306	2-3	1,00	0,69	3,60	0,15	0,8	13	47,0	6,31	251,26	26,48	1.588,52
D310	4-5	0,70	0,35	3,09	0,10	0,7	34	105,0	10,25	425,94	35,22	2.113,14
D310	5-6	0,70	0,71	3,98	0,15	0,8	07	28,0	2,88	152,86	14,63	877,69
D311	3-4	1,00	0,74	1,74	0,10	0,4	15	26,0	3,45	106,35	10,38	622,59
D312	9-10	0,90	0,99	4,62	0,20	0,9	03	14,0	1,87	93,04	11,90	714,00
D312	10-11	0,90	0,82	4,40	0,20	0,9	05	22,0	2,71	135,46	13,35	800,97
D313	2-3	1,00	0,50	3,13	0,10	0,6	08	25,0	3,22	97,71	9,22	553,07
D313	3-4	1,00	0,50	2,80	0,10	0,6	10	28,0	3,62	120,98	11,06	663,78
D313	4-5	1,00	0,71	3,69	0,15	0,8	07	26,0	3,49	139,14	14,66	879,32
D314	3-4	1,00	0,83	4,15	0,20	0,9	07	29,0	3,88	173,06	17,67	1.060,45
D314	4-5	1,00	1,06	5,47	0,25	1,0	06	33,0	4,72	242,23	30,98	1.858,51
D314	7-8	1,90	0,70	4,00	0,15	0,9	02	8,0	1,81	47,83	6,04	362,30
D315	1-2	1,00	0,50	7,00	0,05	0,3	01	7,0	0,88	18,87	2,02	121,01
D315	2-3	1,00	1,00	3,10	0,20	0,7	21	65,0	8,78	375,93	39,14	2.348,50
D315	3-4	1,00	1,32	3,63	0,20	0,8	03	11,0	1,59	76,34	9,94	596,28
D316	3-4	1,00	0,98	2,45	0,15	0,5	02	5,0	0,68	25,37	2,77	166,23
D316	4-5	1,00	0,33	1,98	0,10	0,5	03	6,0	0,79	19,30	1,98	118,91
D316	5-6	1,00	1,90	2,80	0,20	0,6	05	14,0	2,25	113,96	18,58	1.114,61
D317	1-2	1,00	1,00	4,67	0,20	0,7	06	28,0	3,73	154,23	16,11	966,55
D317	2-3	1,10	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	0,87	34,99	3,74	224,38
D317	3-4	1,10	1,13	4,77	0,25	1,0	08	38,0	5,84	276,90	36,28	2.177,00
D317	4-5	1,10	1,00	5,50	0,20	1,1	04	22,0	3,37	162,30	21,19	1.271,57
D317	5-6	1,10	0,45	5,50	0,05	1,1	06	33,0	4,72	198,31	20,56	1.233,67
D318	1-2	1,00	0,25	1,75	0,05	0,4	12	21,0	2,78	60,81	6,52	391,27
D318	2-3	1,00	1,23	4,84	0,25	0,9	13	63,0	9,04	466,79	59,65	3.579,04
D318	3-4	1,15	0,66	3,96	0,15	0,9	03	12,0	1,79	67,50	7,28	437,00
D318	4-5	1,15	0,33	3,96	0,05	0,8	03	12,0	1,72	54,06	5,02	301,14
D319	3-4	1,40	0,63	2,50	0,15	0,6	08	20,0	3,44	90,21	9,35	561,25
D319	4-5	1,40	1,00	3,00	0,20	0,7	04	12,0	2,12	71,09	8,17	490,26
D319	5-6	1,40	0,67	3,69	0,15	0,7	06	22,0	3,73	111,84	10,86	651,77
D320.2	5-6	1,50	0,50	3,50	0,10	0,7	04	14,0	2,52	63,12	6,57	394,42
D320.2	6-7	1,50	1,90	4,00	0,30	0,9	02	8,0	1,68	73,49	12,65	758,78
D320.4	12-13	1,50	0,80	5,09	0,20	1,0	11	56,0	10,89	387,02	55,90	3.353,87
D320.4	13-14	1,50	1,00	5,33	0,20	1,1	09	48,0	9,33	364,02	51,18	3.070,83
D320.4	14-15	1,50	0,67	5,03	0,15	1,0	03	15,0	2,76	95,59	10,74	644,39
D320.4	15-16	1,60	1,50	5,50	0,30	1,1	02	11,0	2,37	101,26	17,17	1.030,40
D321	6-7	1,00	0,65	2,42	0,15	0,5	12	29,0	3,77	126,16	11,69	701,43
D321	7-8	1,00	0,34	2,35	0,10	0,5	06	14,0	1,82	48,62	4,80	288,18

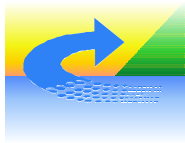




## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

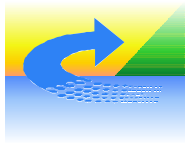
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D321	8-9	1,00	0,86	3,01	0,15	0,6	07	21,0	2,84	110,61	11,81	708,59
D321	9-10	2,00	1,00	2,00	0,15	0,5	02	4,0	0,98	23,64	3,21	192,43
D321	10-11	2,00	0,50	2,00	0,10	0,5	02	4,0	0,95	16,14	2,11	126,38
D321	11-12	1,00	0,50	3,17	0,10	0,6	06	19,0	2,45	80,87	7,40	443,92
D321	12-13	1,00	0,80	3,20	0,15	0,7	05	16,0	2,16	86,31	9,12	547,26
D322.1	3-4	1,00	0,25	1,50	0,05	0,4	24	36,0	4,82	101,36	11,11	666,43
D322.1	4-5	1,00	0,20	2,00	0,05	0,4	05	10,0	1,31	26,80	2,94	176,39
D322.1	5-6	1,00	0,75	2,50	0,15	0,5	04	10,0	1,30	44,56	4,11	246,68
D322.1	9-10	1,80	1,20	2,00	0,15	0,5	02	4,0	0,89	25,41	3,23	193,71
D322.2	15-16	1,00	0,40	4,00	0,10	0,9	06	24,0	3,07	116,02	10,07	604,30
D322.2	16-17	1,80	1,70	4,00	0,25	0,8	02	8,0	1,91	70,16	12,54	752,46
D323.1	2-3	1,00	0,50	1,67	0,10	0,4	12	20,0	2,66	70,37	7,15	429,29
D323.1	3-4	1,00	0,25	1,63	0,05	0,4	08	13,0	1,73	36,52	3,99	239,18
D323.1	4-5	1,00	0,37	1,92	0,10	0,5	11	21,0	2,77	70,98	7,18	430,59
D323.1	5-6	1,00	0,67	2,66	0,15	0,6	15	40,0	5,18	181,60	16,51	990,75
D323.1	6-7	1,00	1,25	3,25	0,20	0,7	04	13,0	1,89	84,64	11,20	671,79
D323.1	7-8	1,00	0,67	3,02	0,15	0,6	03	9,0	1,16	42,08	3,77	226,08
D323.2	8-9	1,00	0,50	3,50	0,10	0,7	04	14,0	1,80	64,98	5,76	345,38
D324	4-5	1,00	0,55	3,00	0,15	0,7	11	33,0	4,26	148,10	13,36	801,87
D324	5-6	1,00	1,00	3,50	0,20	0,8	04	14,0	1,88	84,51	8,67	519,96
D324	6-7	1,00	0,71	3,69	0,15	0,8	07	26,0	3,49	140,96	14,79	887,52
D324	7-8	1,00	0,57	3,85	0,15	0,8	07	27,0	3,45	137,59	11,84	710,19
D324	8-9	1,00	0,40	3,80	0,10	0,8	05	19,0	2,43	88,44	7,78	466,70
D325	2-3	1,00	0,53	1,99	0,10	0,5	06	12,0	1,58	45,43	4,44	266,70
D325	6-7	1,00	0,89	4,67	0,20	1,0	09	42,0	6,03	284,41	37,07	2.224,38
D326.1	2-3	0,80	0,75	3,50	0,15	0,7	04	14,0	1,59	74,45	7,42	444,91
D326.1	4-5	0,80	1,00	5,00	0,20	1,0	03	15,0	1,84	104,41	12,91	774,52
D326.2	7-8	1,50	1,15	4,60	0,25	0,9	03	14,0	2,73	101,51	14,47	868,48
D326.2	8-9	2,20	2,00	4,00	0,30	0,8	02	8,0	2,27	78,62	14,94	896,19
D326.2	9-10	2,20	1,50	4,00	0,25	0,8	04	16,0	4,32	132,64	21,05	1.263,10
D327.1	5-6	1,00	0,71	1,42	0,10	0,4	07	10,0	1,34	41,44	4,09	245,28
D327.1	6-7	1,00	0,70	1,67	0,10	0,4	06	10,0	1,33	41,17	4,01	240,52
D327.2	9-10	1,10	1,00	2,00	0,15	0,5	02	4,0	0,59	21,36	2,39	143,45
D327.2	12-13	1,00	0,65	2,67	0,15	0,6	09	24,0	3,11	109,03	9,90	593,94
D327.2	13-14	1,00	0,60	2,93	0,15	0,7	15	44,0	5,68	204,14	18,28	1.097,08
D329	3-4	1,50	1,00	1,67	0,15	0,4	03	5,0	0,96	27,62	3,46	207,58
D329	4-5	1,00	0,66	2,31	0,15	0,5	03	7,0	0,91	30,11	2,81	168,63
D329	5-6	1,00	2,00	3,00	0,20	0,6	01	3,0	0,48	24,94	4,04	242,50
D330	2-3	1,10	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0	1,72	51,03	5,09	305,23
D330	3-4	1,10	0,33	1,65	0,10	0,4	03	5,0	0,72	16,15	1,74	104,57
D331	4-5	1,50	1,00	2,38	0,15	0,5	08	19,0	3,59	103,98	12,78	766,53
D331	5-6	2,15	1,65	1,98	0,20	0,5	03	6,0	1,65	49,95	8,20	492,22
D331	6-7	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	0,81	34,20	3,58	214,75
D332	2-3	1,20	1,50	2,58	0,20	0,6	12	31,0	5,25	220,63	30,78	1.847,06
D332	3-4	1,20	0,67	2,68	0,15	0,6	03	8,0	1,20	36,70	3,55	212,97
D332	4-5	0,50	0,50	5,00	0,10	0,8	01	5,0	0,38	24,61	1,80	107,92
D333	2-3	1,00	0,66	2,31	0,15	0,5	03	7,0	0,91	30,31	2,82	169,32
D333	7-8	1,20	1,30	6,67	0,25	1,1	03	20,0	3,26	161,58	21,07	1.263,94



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

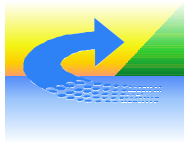
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D333	8-9	1,00	0,50	5,00	0,10	1,0	01	5,0	0,67	29,29	2,98	179,06
D334	2-3	1,50	1,00	3,21	0,20	0,7	14	45,0	8,40	276,14	32,03	1.921,95
D334	3-4	1,50	0,95	3,75	0,20	0,8	04	15,0	2,79	92,79	10,66	639,76
D336	2-3	1,00	1,00	1,33	0,10	0,3	06	8,0	1,08	37,34	3,65	218,80
D336	3-4	1,00	0,67	1,34	0,10	0,4	06	8,0	1,08	31,15	3,16	189,31
D337	3-4	1,25	0,60	1,20	0,10	0,3	05	6,0	0,98	23,22	2,61	156,50
D337	4-5	1,25	1,32	1,32	0,15	0,4	03	4,0	0,68	25,26	2,92	175,23
D338	15-16	1,30	0,70	3,20	0,15	0,6	10	32,0	5,11	154,78	15,01	900,71
D338	16-17	1,30	0,40	2,50	0,10	0,6	02	5,0	0,81	19,84	2,07	124,21
D339	8-9	1,70	1,76	6,45	0,35	1,3	04	26,0	6,12	278,38	54,89	3.293,66
D339	9-10	1,50	1,13	7,00	0,25	1,4	02	14,0	2,85	129,20	21,38	1.282,55
D340	3-4	1,00	0,37	3,56	0,10	0,7	11	39,0	5,00	163,80	14,91	894,33
D341	4-5	1,45	1,00	4,00	0,20	0,9	06	24,0	4,57	161,58	23,36	1.401,71
D341	5-6	0,80	1,10	6,00	0,25	1,2	01	6,0	0,73	48,11	5,79	347,53
D341	9-10	1,10	0,40	11,00	0,05	1,2	01	11,0	1,56	69,01	7,03	421,71
D342.1	3-4	1,00	1,00	3,50	0,20	0,7	04	14,0	1,88	81,75	8,46	507,55
D342.1	4-5	1,00	0,50	6,50	0,10	0,7	02	13,0	1,64	58,35	5,15	309,00
D342.1	5-6	1,00	1,60	5,25	0,30	1,0	04	21,0	3,24	182,21	28,18	1.690,79
D342.1	9-10	1,10	0,60	5,50	0,10	1,1	02	11,0	1,57	70,98	7,23	433,86
D342.1	15-16	2,75	1,45	5,27	0,30	1,1	03	16,0	5,35	151,98	30,29	1.817,28
D342.2	17-18	12,40	2,10	3,00	0,25	0,8	03	9,0	12,38	170,60	55,74	3.344,13
D343	1-2	1,00	0,50	2,57	0,10	0,4	07	18,0	2,34	59,24	6,03	361,51
D343	2-3	1,00	1,11	2,33	0,15	0,6	09	21,0	2,87	119,35	12,67	760,38
D343	3-4	1,00	0,80	3,00	0,15	0,6	05	15,0	2,03	75,37	8,15	489,01
D344	4-5	1,00	0,75	3,00	0,15	0,6	04	12,0	1,55	58,96	5,22	312,92
D344	5-6	2,00	1,32	2,31	0,20	0,6	03	7,0	1,77	50,26	8,04	482,17
D344	6-7	3,50	2,00	2,00	0,20	0,5	02	4,0	1,76	44,71	10,31	618,41
D345	2-3	1,00	0,50	1,30	0,10	0,4	10	13,0	1,76	45,35	4,73	283,51
D345	3-4	1,00	0,71	1,85	0,10	0,5	07	13,0	1,72	54,76	5,25	314,80
D346	2-3	1,00	0,50	1,32	0,10	0,3	16	21,0	2,84	70,71	7,47	447,99
D346	3-4	1,00	1,68	1,68	0,15	0,4	06	10,0	1,53	71,09	9,72	582,99
D346	4-5	1,00	0,75	2,00	0,10	0,4	02	4,0	0,53	16,49	1,59	95,28
D347.1	8-9	1,00	0,87	2,49	0,15	0,5	04	10,0	1,30	48,04	4,35	261,03
D347.1	9-10	1,00	0,84	3,02	0,15	0,6	06	18,0	2,43	88,83	9,67	580,04
D347.1	10-11	1,00	1,50	3,13	0,20	0,7	08	25,0	3,67	178,14	23,53	1.411,58
D347.1	11-12	1,00	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0	1,93	67,10	6,08	364,68
D347.1	12-13	1,70	1,55	2,50	0,20	0,6	04	10,0	2,23	75,94	11,62	696,98
D347.2	15-16	1,65	1,05	4,00	0,20	0,9	02	8,0	1,69	55,33	8,27	496,15
D348	1-2	0,60	0,36	2,37	0,10	0,6	16	38,0	3,35	134,82	11,17	670,36
D348	2-3	0,60	0,28	3,38	0,05	0,7	08	27,0	2,35	100,66	8,13	487,92
D349	2-3	0,80	0,45	4,54	0,10	0,9	11	50,0	5,34	255,59	20,50	1.229,86
D349	3-4	1,20	0,35	3,50	0,05	0,8	02	7,0	1,04	30,56	2,93	175,61
D349	4-5	0,75	0,44	4,89	0,05	1,0	02	10,0	1,08	56,35	5,41	324,41
D349	5-6	0,75	0,60	11,00	0,10	1,1	01	11,0	1,17	70,04	6,52	391,33
D350	4-5	1,00	0,63	1,50	0,10	0,4	08	12,0	1,61	45,83	4,60	276,29
D351	2-3	1,00	0,64	2,13	0,15	0,5	07	15,0	1,96	62,62	5,93	355,71
D352	3-4	1,00	0,65	3,50	0,15	0,8	04	14,0	1,88	72,54	7,71	462,71
D352	8-9	1,00	0,60	14,25	0,10	1,3	04	57,0	8,05	421,47	53,66	3.219,52



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

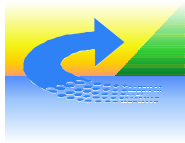
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D353	1-2	1,00	0,55	1,40	0,10	0,4	10	14,0	1,88	49,59	5,13	307,75
D353	2-3	1,50	1,25	1,50	0,15	0,4	04	6,0	1,17	37,14	4,55	273,26
D353	3-4	1,50	1,15	1,87	0,15	0,5	07	13,0	2,49	76,40	9,34	560,17
D354	3-4	1,00	0,50	1,75	0,10	0,4	16	28,0	3,71	95,63	9,81	588,48
D354	4-5	1,00	0,78	2,12	0,15	0,5	09	19,0	2,49	83,92	7,86	471,87
D355	3-4	1,00	0,32	3,62	0,05	0,8	11	40,0	5,12	171,24	15,44	926,61
D355	4-5	1,00	0,80	5,20	0,20	1,0	05	26,0	3,72	174,44	22,76	1.365,87
D355	5-6	1,60	1,50	5,00	0,30	1,0	06	30,0	6,49	265,69	45,56	2.733,39
D356	2-3	1,00	0,50	2,75	0,10	0,5	08	22,0	2,85	85,72	8,14	488,32
D356	3-4	1,00	1,00	3,20	0,20	0,7	05	16,0	2,16	91,15	9,52	571,29
D356	4-5	1,00	0,67	3,35	0,15	0,7	06	20,0	2,57	98,07	8,61	516,60
D357	4-5	0,80	1,00	2,00	0,15	0,4	21	42,0	4,90	203,65	21,30	1.277,80
D357	5-6	0,80	0,78	2,45	0,15	0,5	18	44,0	4,80	189,56	16,48	988,62
D357	6-7	0,80	0,78	2,10	0,15	0,5	09	19,0	2,09	84,57	7,34	440,30
D357	7-8	0,90	0,33	1,65	0,10	0,4	03	5,0	0,61	15,87	1,59	95,15
D359	6-7	1,80	1,35	3,95	0,25	0,8	03	12,0	2,72	92,01	13,69	821,43
D360.1	4-5	1,00	0,73	1,99	0,10	0,4	06	12,0	1,58	50,02	4,79	287,51
D360.2	9-10	1,30	1,00	2,33	0,15	0,6	03	7,0	1,18	38,86	4,51	270,47
D360.2	10-11	1,30	0,42	2,35	0,10	0,5	06	14,0	2,27	53,00	5,67	340,21
D361.1	8-9	1,00	0,77	2,51	0,15	0,6	06	15,0	1,95	69,76	6,35	380,86
D361.1	9-10	1,00	0,71	2,84	0,15	0,6	07	20,0	2,58	92,05	8,32	499,45
D362	8-9	1,00	1,00	3,00	0,20	0,7	03	9,0	1,22	51,52	5,38	323,08
D362	9-10	1,00	0,72	2,87	0,15	0,7	07	20,0	2,58	98,41	8,70	522,29
D363	4-5	1,00	0,93	3,36	0,20	0,7	11	37,0	4,98	209,13	21,83	1.309,59
D364.1	3-4	0,50	0,60	2,10	0,10	0,5	10	21,0	1,64	81,98	6,43	385,83
D364.1	8-9	0,50	1,00	3,50	0,20	0,7	02	7,0	0,58	40,34	3,61	216,45
D364.1	9-10	0,50	0,25	3,00	0,05	0,6	04	12,0	0,92	42,86	3,35	201,04
D364.1	10-11	0,50	1,00	4,50	0,20	0,8	04	18,0	1,66	113,19	13,18	790,50
D366	5-6	1,00	0,48	2,00	0,10	0,5	25	50,0	6,57	180,36	17,90	1.074,11
D366	6-7	1,00	0,36	2,08	0,10	0,5	11	23,0	3,02	76,88	7,77	466,31
D366	7-8	1,00	0,82	2,95	0,15	0,5	03	9,0	1,16	41,64	3,77	226,35
D367	2-3	1,00	0,57	2,76	0,15	0,6	16	44,0	5,69	185,07	17,16	1.029,60
D367	5-6	1,00	0,79	3,46	0,15	0,8	09	31,0	4,17	172,52	18,03	1.081,78
D367	10-11	1,00	0,48	4,80	0,10	0,8	05	24,0	3,05	117,65	10,15	609,30
D367	11-12	1,10	1,32	4,62	0,25	1,0	03	14,0	2,15	107,78	13,96	837,57
D367	12-13	1,10	1,00	4,50	0,20	0,9	02	9,0	1,39	61,72	8,21	492,83
D367	13-14	1,00	0,50	5,00	0,10	0,9	01	5,0	0,63	25,62	2,18	130,90
D368.1	1-2	1,00	0,65	2,24	0,15	0,5	17	38,0	4,96	163,87	15,30	917,83
D368.1	2-3	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0	2,20	69,50	6,48	388,58
D368.1	3-4	1,00	1,00	3,86	0,20	0,8	07	27,0	3,62	163,50	16,71	1.002,69
D368.1	4-5	1,00	0,33	3,63	0,05	0,7	03	11,0	1,41	44,22	4,08	244,60
D368.1	5-6	1,00	0,75	4,00	0,15	0,8	04	16,0	2,14	91,43	9,45	566,79
D368.2	6-7	1,00	1,00	13,33	0,10	2,3	03	40,0	6,46	503,00	87,41	5.244,87
D368.2	7-8	1,20	0,90	20,00	0,05	2,5	01	20,0	3,62	261,30	46,40	2.783,73
D369	2-3	1,00	0,35	1,50	0,10	0,4	20	30,0	4,02	94,47	9,98	598,56
D369	3-4	1,00	0,25	1,94	0,05	0,5	16	31,0	4,08	93,07	9,77	586,49
D369	4-5	1,00	0,71	2,84	0,15	0,6	07	20,0	2,58	91,42	8,29	497,18
D369	5-6	1,00	1,32	3,30	0,20	0,7	03	10,0	1,45	65,96	8,70	522,01



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

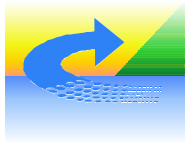
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D369	6-7	1,00	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0	2,20	70,71	6,55	392,93
D369	7-8	1,00	0,30	5,00	0,10	0,6	01	5,0	0,63	17,39	1,68	100,56
D370	8-9	1,00	0,41	3,23	0,10	0,6	08	26,0	3,34	102,20	9,57	573,94
D370	9-10	1,00	0,84	3,36	0,15	0,7	06	20,0	2,69	108,96	11,48	688,62
D370	10-11	1,00	1,16	3,65	0,20	0,8	06	22,0	3,18	146,28	19,22	1.152,96
D370	11-12	1,00	0,25	3,00	0,05	0,6	02	6,0	0,77	21,55	2,07	124,30
D371	5-6	1,00	0,42	3,74	0,10	0,7	11	41,0	5,25	175,10	15,86	951,58
D371	6-7	1,00	1,64	4,59	0,25	0,9	03	14,0	2,17	116,63	18,22	1.093,11
D371	7-8	1,00	0,80	4,25	0,20	0,9	08	34,0	4,54	203,66	20,76	1.245,50
D372.2	17-18	1,00	1,08	5,53	0,25	1,1	04	22,0	3,15	169,86	21,49	1.289,27
D372.2	19-20	1,00	0,50	5,50	0,10	1,1	06	33,0	4,38	207,71	20,75	1.245,20
D373	16-17	0,90	1,00	6,00	0,20	1,2	04	24,0	3,18	184,69	22,89	1.373,39
D374	7-8	0,70	1,00	3,67	0,20	0,8	09	33,0	3,41	194,48	18,41	1.104,62
D374	8-9	0,70	1,00	5,50	0,20	0,8	02	11,0	1,12	64,82	6,10	365,77
D375.1	6-7	0,60	0,50	3,69	0,10	0,6	16	59,0	5,12	245,84	19,42	1.165,46
D375.1	7-8	0,80	1,00	3,00	0,20	0,7	04	12,0	1,37	67,07	6,65	399,17
D375.1	8-9	1,30	1,39	2,73	0,20	0,6	04	11,0	1,95	74,23	10,47	628,24
D375.2	12-13	2,00	1,05	6,00	0,25	1,3	02	12,0	2,94	101,73	15,07	904,36
D376	7-8	3,90	1,00	0,87	0,10	0,3	23	20,0	9,42	181,58	26,93	1.615,71
D377	5-6	3,90	0,60	2,33	0,10	0,3	06	14,0	6,09	61,48	11,42	685,22
D377	8-9	3,90	0,50	2,75	0,10	0,4	04	11,0	4,75	44,45	8,51	510,47
D378	7-8	1,90	0,87	2,68	0,15	0,6	03	8,0	1,84	45,32	5,98	358,66
D379	3-4	0,60	0,88	4,00	0,20	0,8	05	20,0	1,85	111,44	10,31	618,76
D379	4-5	0,60	0,50	4,80	0,10	0,8	05	24,0	2,07	113,43	8,67	520,03
D379	5-6	1,00	1,24	3,54	0,20	0,8	04	14,0	2,03	95,68	12,50	749,84
D380.1	5-6	0,60	0,80	2,80	0,15	0,6	05	14,0	1,23	64,71	5,08	304,67
D381	5-6	0,60	1,00	3,33	0,20	0,6	03	10,0	0,93	53,97	5,05	303,04
D381	6-7	2,00	1,00	1,50	0,15	0,4	02	3,0	0,75	17,93	2,48	148,73
D381	7-8	2,00	0,50	1,50	0,10	0,4	04	6,0	1,45	23,85	3,23	193,58
D381	11-12	0,90	1,00	3,60	0,20	0,8	05	18,0	2,23	108,29	10,81	648,51
D381	12-13	2,60	1,00	2,00	0,15	0,5	01	2,0	0,61	12,58	1,88	112,55
D381	13-14	2,60	0,50	2,00	0,10	0,5	04	8,0	2,41	34,06	5,00	300,07
D381	14-15	3,60	0,60	3,33	0,10	0,4	03	10,0	3,98	42,85	7,44	446,11
D382	4-5	0,60	0,90	3,40	0,20	0,7	10	34,0	3,17	191,30	17,72	1.063,34
D382	5-6	1,80	1,15	2,00	0,15	0,5	02	4,0	0,89	24,90	3,18	190,94
D382	6-7	1,80	0,52	2,21	0,10	0,5	09	20,0	4,30	81,16	9,93	595,90
D382	7-8	1,80	0,50	2,67	0,10	0,5	06	16,0	3,41	63,87	7,77	466,07
D382	8-9	2,40	1,00	2,00	0,15	0,5	01	2,0	0,57	12,35	1,79	107,22
D382	9-10	1,50	0,77	2,68	0,15	0,6	06	16,0	2,91	81,07	8,29	497,22
D383	4-5	0,60	0,55	1,75	0,10	0,5	20	35,0	3,14	128,63	10,81	648,38
D383	5-6	0,60	0,50	2,00	0,10	0,5	08	16,0	1,42	57,89	4,84	290,30
D383	6-7	0,60	0,75	2,25	0,15	0,5	04	9,0	0,80	39,23	3,14	188,66
D384	2-3	0,70	0,60	1,44	0,10	0,4	09	13,0	1,32	47,51	4,26	255,60
D384	7-8	1,00	1,00	2,25	0,15	0,5	04	9,0	1,23	47,67	5,16	309,55
D384	8-9	1,00	1,00	2,67	0,15	0,5	03	8,0	1,09	42,07	4,53	271,86
D385	3-4	0,60	1,00	4,71	0,20	0,9	07	33,0	3,38	212,45	25,32	1.519,33
D385	4-5	0,60	0,80	5,40	0,20	1,0	05	27,0	2,48	166,24	15,04	902,54
D385	5-6	1,50	1,00	3,00	0,20	0,7	01	3,0	0,56	17,95	2,11	126,39



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

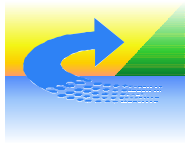
Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D385	6-7	1,20	1,00	20,00	0,20	0,8	01	20,0	3,02	117,22	12,46	747,58
D385	7-8	1,20	0,90	6,20	0,20	0,9	05	31,0	4,74	188,90	20,06	1.203,75
D386	10-11	0,60	0,50	5,00	0,10	0,9	06	30,0	2,76	159,38	14,79	887,31
D386	11-12	0,60	1,00	5,00	0,20	1,0	01	5,0	0,51	35,36	4,15	249,19
D386	12-13	0,70	0,50	4,25	0,10	0,9	04	17,0	1,64	87,64	6,81	408,65
D386	13-14	0,70	0,50	13,50	0,10	0,9	02	27,0	2,72	145,75	13,82	829,12
D386	14-15	0,70	0,80	5,00	0,20	1,0	01	5,0	0,56	33,32	4,05	242,95
D386	15-16	0,70	0,40	5,00	0,05	0,9	01	5,0	0,48	25,25	1,96	117,70
D387	2-3	0,60	0,59	1,77	0,10	0,5	26	46,0	4,13	172,29	14,42	865,27
D388.1	2-3	0,60	0,77	4,90	0,15	0,8	10	49,0	4,52	263,63	24,47	1.468,29
D388.1	3-4	0,60	1,00	4,50	0,20	0,9	06	27,0	2,77	182,13	21,55	1.293,22
D388.1	4-5	1,50	1,10	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,12	37,06	4,31	258,85
D389	4-5	0,60	0,60	3,00	0,15	0,6	05	15,0	1,31	65,31	5,15	308,98
D389	5-6	0,80	0,70	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,41	60,09	5,08	304,75
D390	3-4	0,60	0,50	3,18	0,10	0,6	11	35,0	3,05	138,98	11,15	669,12
D390	4-5	2,50	1,17	1,49	0,15	0,4	04	6,0	1,81	41,97	6,06	363,74
D391	6-7	0,60	1,00	4,00	0,20	0,7	02	8,0	0,74	45,71	4,22	252,99
D392	2-3	0,70	0,90	1,67	0,15	0,4	03	5,0	0,50	22,78	1,93	115,82
D393.1	2-3	0,60	0,71	2,13	0,10	0,4	07	15,0	1,33	59,00	4,86	291,65
D393.1	3-4	0,60	0,71	2,84	0,15	0,5	07	20,0	1,75	85,28	6,80	407,87
D393.1	4-5	0,70	1,00	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,36	68,58	6,71	402,79
D393.1	5-6	0,80	0,94	2,60	0,15	0,6	05	13,0	1,50	67,82	6,87	412,20
D393.4	17-18	1,00	1,40	10,00	0,30	1,4	02	20,0	3,04	195,78	29,44	1.766,40
D393.4	18-19	1,00	0,80	11,00	0,15	1,3	01	11,0	1,56	86,19	10,85	650,84
D394	3-4	0,60	1,00	1,60	0,15	0,4	10	16,0	1,55	76,77	7,55	452,92
D394	4-5	0,70	1,00	1,90	0,15	0,5	10	19,0	2,02	94,44	9,49	569,24
D394	5-6	0,70	1,21	2,59	0,20	0,6	12	31,0	3,24	178,76	17,22	1.033,17
D395.1	7-8	0,60	1,00	4,50	0,20	0,8	02	9,0	0,92	56,00	6,71	402,83
D395.1	8-9	1,10	1,00	3,00	0,20	0,7	10	30,0	4,37	174,88	18,69	1.121,58
D395.1	9-10	1,10	1,25	3,25	0,20	0,7	04	13,0	2,02	87,85	11,79	707,42
D395.1	10-11	1,10	0,50	3,75	0,10	0,7	04	15,0	2,07	64,55	6,05	362,89
D395.1	11-12	1,10	0,50	5,50	0,10	0,7	02	11,0	1,51	47,29	4,39	263,21
D395.1	12-13	1,10	1,00	5,00	0,20	0,8	02	10,0	1,43	59,41	6,23	373,88
D395.1	13-14	1,60	1,25	3,00	0,20	0,7	04	12,0	2,50	82,98	12,35	740,97
D395.1	14-15	1,60	0,98	3,02	0,20	0,7	04	12,0	2,37	71,86	8,63	517,61
D396.1	1-2	0,60	1,00	3,20	0,15	0,5	10	32,0	2,99	152,24	14,65	878,95
D396.1	2-3	0,80	1,00	2,10	0,15	0,5	10	21,0	2,44	108,62	11,13	668,06
D396.1	3-4	0,80	0,83	2,66	0,15	0,6	06	16,0	1,74	75,59	6,38	382,85
D396.1	4-5	0,80	0,83	2,82	0,15	0,6	06	17,0	1,95	85,54	8,70	522,05
D396.1	5-6	0,80	0,66	2,97	0,15	0,6	03	9,0	0,97	40,76	3,44	206,44
D396.1	6-7	0,80	0,50	2,83	0,10	0,6	06	17,0	1,84	71,69	6,15	368,79
D396.1	7-8	0,80	0,50	3,75	0,10	0,7	04	15,0	1,61	64,57	5,46	327,39
D396.2	8-9	1,50	1,50	7,50	0,30	1,4	02	15,0	3,06	152,83	24,84	1.490,21
D396.2	9-10	3,00	2,00	7,00	0,35	1,5	02	14,0	5,18	171,07	38,84	2.330,54
D396.2	10-11	3,00	1,00	7,00	0,20	1,4	01	7,0	2,49	65,70	13,46	807,56
D396.2	11-12	3,00	1,50	13,00	0,30	1,8	01	13,0	4,73	153,43	34,69	2.081,23
D397.1	3-4	0,60	0,50	2,70	0,10	0,6	10	27,0	2,37	111,56	8,90	534,26
D397.1	4-5	0,60	1,00	3,40	0,20	0,8	05	17,0	1,58	99,41	9,16	549,41



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D397.1	5-6	7,00	1,00	2,60	0,10	0,3	05	13,0	9,85	90,90	18,98	1.138,69
D397.2	6-7	0,80	1,25	3,75	0,20	0,8	04	15,0	1,86	101,37	12,64	758,55
D397.2	7-8	0,80	1,00	5,00	0,20	0,8	01	5,0	0,56	29,45	2,85	171,26
D397.2	8-9	0,80	0,50	4,13	0,10	0,8	08	33,0	3,53	155,82	12,80	768,09
D397.2	9-10	0,80	0,83	4,48	0,20	0,9	06	27,0	3,05	165,21	15,87	952,11
D397.2	10-11	0,80	0,83	4,98	0,20	1,0	06	30,0	3,69	197,52	24,67	1.480,26
D397.2	11-12	0,80	1,00	6,50	0,20	1,0	02	13,0	1,59	92,83	11,41	684,49
D398	2-3	0,60	0,50	3,00	0,10	0,6	10	30,0	2,62	114,92	9,32	559,31
D398	3-4	0,60	0,91	3,55	0,20	0,8	11	39,0	3,63	220,06	20,36	1.221,80
D398	4-5	0,60	1,00	4,60	0,20	0,9	10	46,0	4,72	303,97	36,08	2.165,09
D398	5-6	1,20	1,08	3,32	0,20	0,7	06	20,0	3,11	123,25	13,28	796,90
D399	2-3	0,60	0,83	2,74	0,15	0,6	12	33,0	3,10	158,90	15,26	915,31
D399	5-6	0,60	0,98	4,00	0,20	0,8	10	40,0	4,12	251,29	30,09	1.805,68
D399	6-7	0,60	0,73	4,29	0,15	0,9	07	30,0	2,78	171,17	15,73	943,90
D399	8-9	0,80	1,00	4,50	0,20	0,9	04	18,0	2,22	119,85	14,95	897,28
D399	9-10	0,80	0,76	4,96	0,15	0,9	03	15,0	1,69	88,02	8,52	511,01
D400	2-3	0,60	0,71	2,13	0,15	0,5	07	15,0	1,33	62,39	5,06	303,86
D400	3-4	0,60	0,50	3,50	0,10	0,6	10	35,0	3,04	144,71	11,47	688,14
D400	4-5	0,70	0,71	3,41	0,15	0,7	07	24,0	2,48	121,85	11,88	712,97
D400	5-6	0,90	1,30	4,00	0,20	0,8	05	20,0	2,68	136,76	17,43	1.045,74
D401	2-3	0,60	1,00	2,80	0,15	0,5	05	14,0	1,31	66,31	6,41	384,53
D401	3-4	0,70	0,50	1,90	0,10	0,5	10	19,0	1,90	68,42	6,01	360,71
D401	4-5	0,70	0,50	8,00	0,10	0,5	02	16,0	1,53	57,36	4,85	290,86
D401	5-6	0,70	0,40	2,30	0,10	0,6	10	23,0	2,27	84,34	7,26	435,66
D401	6-7	0,70	0,57	2,85	0,15	0,6	07	20,0	1,96	86,68	7,12	427,19
D402	3-4	0,80	0,94	1,50	0,15	0,4	08	12,0	1,35	56,21	4,98	298,59
D403.2	12-13	0,90	0,98	4,80	0,20	1,0	05	24,0	3,20	168,37	21,28	1.276,89
D404	5-6	0,70	1,00	2,50	0,15	0,6	10	25,0	2,62	131,75	12,92	774,95
D405	5-6	0,60	0,50	3,17	0,10	0,7	06	19,0	1,66	81,19	6,40	383,94
D405	6-7	1,00	1,11	3,72	0,20	0,8	18	67,0	9,68	438,04	57,75	3.464,90
D406	3-4	0,70	0,71	1,70	0,10	0,4	07	12,0	1,21	47,99	4,17	250,09
D406	4-5	0,70	0,82	2,37	0,15	0,5	11	26,0	2,57	119,40	9,84	590,19
D407.1	4-5	0,60	0,88	3,65	0,15	0,7	08	29,0	2,70	154,32	14,44	866,24
D407.1	5-6	0,60	0,75	4,13	0,15	0,8	08	33,0	3,06	176,53	16,44	986,21
D407.1	6-7	0,60	1,00	4,20	0,20	0,9	05	21,0	2,16	135,98	16,20	972,10
D407.2	9-10	0,60	0,80	6,00	0,20	1,1	01	6,0	0,61	40,74	4,81	288,48
D407.2	10-11	0,60	1,00	7,00	0,20	1,3	04	28,0	2,85	232,13	26,64	1.598,39
D408	3-4	0,60	5,00	20,00	0,30	0,6	02	40,0	4,85	558,42	91,27	5.476,22
D408	4-5	0,60	0,80	2,40	0,15	0,5	05	12,0	1,06	53,66	4,27	256,26
D408	5-6	0,60	0,75	2,75	0,15	0,6	08	22,0	1,93	98,81	7,80	467,87
D409	3-4	0,60	0,50	1,67	0,10	0,4	24	40,0	3,60	134,24	11,57	694,44
D409	4-5	0,60	1,00	2,20	0,15	0,5	05	11,0	1,04	53,30	5,16	309,80
D409	5-6	0,60	1,00	3,60	0,15	0,6	10	36,0	3,35	181,98	17,24	1.034,35
D409	6-7	0,60	0,70	2,80	0,15	0,6	10	28,0	2,45	124,36	9,82	588,96
D409	7-8	0,60	0,79	2,76	0,15	0,6	08	22,0	2,07	109,20	10,40	624,27
D410	5-6	0,60	0,50	2,40	0,10	0,5	10	24,0	2,12	88,09	7,28	436,78
D410	6-7	0,70	0,50	2,10	0,10	0,5	10	21,0	2,09	79,04	6,82	409,04
D410	7-8	0,70	0,50	2,88	0,10	0,5	08	23,0	2,25	88,55	7,49	449,61

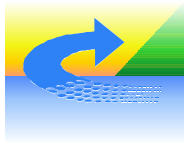


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D410	8-9	0,70	1,00	3,40	0,20	0,6	05	17,0	1,76	92,31	8,91	534,47
D410	9-10	1,00	1,25	2,50	0,20	0,6	04	10,0	1,47	62,88	8,42	505,20
D410	10-11	1,00	0,50	2,20	0,10	0,5	10	22,0	2,88	86,92	8,30	497,96
D410	11-12	1,00	1,00	3,00	0,15	0,6	01	3,0	0,41	16,26	1,73	103,68
D410	12-13	1,00	0,20	3,00	0,05	0,5	01	3,0	0,39	8,72	0,91	54,58
D411	5-6	0,60	0,80	2,80	0,15	0,6	05	14,0	1,23	64,00	5,04	302,13
D411	6-7	0,60	1,00	4,50	0,15	0,6	02	9,0	0,83	46,89	4,40	263,82
D411	7-8	0,60	1,00	5,20	0,20	0,7	05	26,0	2,39	142,64	13,21	792,55
D411	8-9	0,60	0,80	3,20	0,15	0,7	05	16,0	1,49	83,16	7,83	469,54
D411	9-10	1,60	1,00	2,00	0,15	0,5	05	10,0	2,01	56,43	7,10	426,01
D411	10-11	1,60	0,50	2,00	0,10	0,5	05	10,0	1,95	39,18	4,63	277,55
D412.1	7-8	0,80	0,84	2,85	0,15	0,6	07	20,0	2,29	102,45	10,37	622,32
D412.2	15-16	0,60	1,00	7,00	0,20	1,3	02	14,0	1,42	111,24	12,84	770,24
D412.2	16-17	0,70	1,00	6,33	0,20	1,2	03	19,0	2,13	148,73	17,59	1.055,49
D412.2	17-18	1,30	2,10	5,33	0,35	1,1	03	16,0	3,15	165,55	31,47	1.888,20
D413	4-5	1,20	1,40	2,00	0,15	0,5	03	6,0	1,02	39,86	5,57	334,23
D413	5-6	1,20	1,15	2,71	0,15	0,6	03	8,0	1,25	45,96	5,12	307,13
D414	6-7	2,10	2,00	4,25	0,30	0,9	04	17,0	4,63	168,45	31,33	1.880,01
D415	4-5	1,30	1,20	1,20	0,10	0,4	05	6,0	1,06	35,81	4,30	258,24
D416	3-4	0,60	1,00	2,00	0,15	0,5	03	6,0	0,57	29,43	2,85	171,17
D416	4-5	0,60	1,00	3,00	0,15	0,5	03	9,0	0,84	45,04	4,29	257,61
D416	5-6	1,00	1,00	2,13	0,15	0,5	08	17,0	2,33	89,48	9,73	583,75
D417	2-3	0,60	0,58	1,80	0,10	0,4	10	18,0	1,61	66,44	5,58	334,64
D417	3-4	1,00	1,00	2,00	0,15	0,5	11	22,0	3,03	116,03	12,65	758,76
D417	4-5	1,00	1,00	2,33	0,15	0,5	03	7,0	0,96	37,06	4,01	240,31
D418	4-5	0,60	0,50	2,00	0,10	0,5	14	28,0	2,49	100,58	8,42	505,42
D418	5-6	0,60	1,00	2,86	0,15	0,6	07	20,0	1,88	104,32	9,87	592,19
D418	6-7	0,60	1,00	3,71	0,20	0,7	07	26,0	2,42	142,02	13,23	793,84
D418	7-8	0,60	1,10	4,00	0,20	0,7	01	4,0	0,37	22,96	2,12	127,15
D420	3-4	0,60	0,65	1,83	0,10	0,5	06	11,0	0,98	42,67	3,54	212,67
D420	4-5	0,60	0,20	4,00	0,05	0,4	01	4,0	0,35	10,26	0,92	55,17
D421	4-5	0,60	0,80	1,80	0,15	0,5	05	9,0	0,81	38,87	3,17	190,03
D421	5-6	0,60	0,78	2,12	0,15	0,5	09	19,0	1,69	84,27	6,75	405,24
D421	6-7	1,00	1,80	2,00	0,15	0,5	01	2,0	0,30	14,79	1,99	119,21
D421	7-8	1,00	0,30	3,00	0,10	0,4	01	3,0	0,39	8,47	0,90	54,04
D422	3-4	0,60	0,80	2,00	0,15	0,5	05	10,0	0,89	42,81	3,48	208,55
D422	4-5	0,60	1,00	2,00	0,15	0,5	03	6,0	0,57	30,05	2,90	173,96
D423	3-4	0,60	0,74	1,60	0,10	0,4	05	8,0	0,72	32,43	2,70	161,90
D423	4-5	0,60	0,40	4,00	0,10	0,4	01	4,0	0,35	12,21	1,04	62,62
D424	4-5	0,80	0,80	1,80	0,15	0,4	05	9,0	1,00	39,31	3,47	208,33
D426	3-4	1,40	1,25	1,25	0,10	0,4	04	5,0	0,93	30,92	3,77	226,09
D427	1-2	0,60	0,50	3,50	0,10	0,6	04	14,0	1,22	58,71	4,64	278,22
D427	2-3	0,60	1,00	4,67	0,20	1,0	03	14,0	1,44	96,41	11,37	682,27
D427	3-4	1,00	1,50	5,00	0,25	0,9	02	10,0	1,55	81,96	12,83	769,81
D427	4-5	1,51	2,00	4,00	0,30	0,9	01	4,0	0,84	37,73	6,47	388,20
D429.2	10-11	0,60	0,52	5,87	0,10	1,1	06	35,0	3,21	219,72	19,77	1.185,97
D429.2	12-13	1,01	1,05	5,08	0,25	1,1	03	15,0	2,16	111,30	14,23	854,10
D429.2	15-16	1,65	1,45	4,50	0,25	1,0	02	9,0	2,00	75,90	13,34	800,19



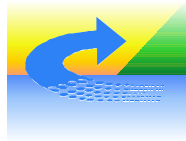


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 11 - ESCADAS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dreno	Trecho	B (m)	h (m)	L (m)	e (m)	Altura do muro (m)	nº de degraus	Ext. (T) (m)	Concreto magro (m³)	Área de formas (m²)	Volume concreto (m³)	Aço (kg)
D429.2	16-17	1,65	1,50	5,00	0,25	1,0	01	5,0	1,11	42,66	7,46	447,88
D430	5-6	0,70	0,75	1,83	0,15	0,5	06	11,0	1,10	46,03	3,94	236,11
D430	6-7	0,70	0,75	2,33	0,15	0,5	06	14,0	1,38	59,65	5,00	300,27
D430	7-8	0,70	1,00	2,25	0,15	0,5	04	9,0	0,95	46,34	4,58	275,04
D431	1-2	0,60	0,40	2,80	0,10	0,6	05	14,0	1,23	54,04	4,37	261,92
D431	2-3	0,70	0,66	3,63	0,15	0,8	03	11,0	1,14	57,94	5,59	335,52
D431	3-4	1,40	1,61	3,42	0,25	0,7	02	7,0	1,32	55,09	7,73	463,73
D431	4-5	1,40	1,35	5,00	0,25	0,8	02	10,0	1,84	72,89	10,18	610,58
D432	9-10	0,60	0,46	7,76	0,05	1,1	07	54,0	4,94	323,38	29,27	1.756,12
D433	4-5	0,70	0,63	2,00	0,10	0,5	10	20,0	1,99	79,22	6,80	407,92
D433	5-6	0,80	0,71	2,13	0,15	0,5	07	15,0	1,65	64,78	5,65	338,89
D433	6-7	1,00	1,35	2,36	0,15	0,5	03	7,0	1,03	44,21	5,94	356,18
D433	7-8	1,00	1,00	3,00	0,15	0,5	03	9,0	1,22	46,38	5,00	300,24
D433	8-9	1,20	1,27	2,43	0,20	0,5	07	17,0	2,85	108,01	15,16	909,69
D433	9-10	1,20	0,20	4,00	0,05	0,4	01	4,0	0,59	10,84	1,26	75,49
D435	2-3	0,60	0,65	2,63	0,15	0,6	08	21,0	1,84	90,29	7,19	431,14
D436	2-3	0,60	1,00	4,67	0,20	0,8	03	14,0	1,44	87,33	10,46	627,82
D436	3-4	1,20	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	0,94	34,93	3,84	230,21
D436	4-5	1,60	1,50	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,26	45,10	6,72	402,92
D436	5-6	1,60	1,00	3,00	0,20	0,7	02	6,0	1,19	36,38	4,35	261,07
D436	6-7	1,60	0,83	5,19	0,15	0,7	01	5,0	0,97	26,90	3,30	197,76
D437	2-3	1,00	1,00	2,50	0,15	0,5	04	10,0	1,36	49,89	5,48	328,56
D437	3-4	1,00	0,25	3,75	0,05	0,5	04	15,0	1,92	43,67	4,54	272,28
D437	4-5	1,00	1,00	5,00	0,20	0,7	05	25,0	3,33	138,84	14,45	866,89
D437	5-6	1,00	1,00	4,00	0,20	0,7	03	12,0	1,61	69,80	7,21	432,36
D437	8-9	1,00	1,50	5,50	0,25	0,9	02	11,0	1,58	84,92	10,86	651,69



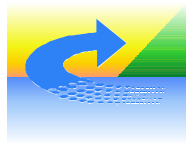


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (cm)	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real			
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>lg</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )
B3-001	6+665	BDCC (2,5X2,0)	3,2	3,2	0,2	6,0	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,74	380,24	379,24	378,74	380,28	378,78	377,78	375,00	374,80	373,30	372,30	371,80	28,0	45,8
B3-002	6+952	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	388,24	386,74	385,74	383,64	385,28	383,78	382,78	377,13	379,12	377,62	376,62	376,92	13,6	29,8
B3-003	7+075	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	388,75	387,25	386,25	385,55	383,80	382,30	381,30	379,33	372,85	371,35	370,35	371,25	13,6	37,4
B3-004	7+226	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	383,48	381,98	380,98	381,28	379,83	378,33	377,33	378,64	376,15	374,65	373,65	373,95	19,3	34,2
B3-005	6+805	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	386,33	384,83	383,83	384,13	382,34	380,84	379,84	379,00	378,60	377,10	376,10	376,40	14,6	29,9
B3-006	7+548	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,77	378,27	377,27	377,57	377,94	376,44	375,44	375,61	374,63	373,13	372,13	372,43	23,1	37,6
B3-007	7+620	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	380,85	379,35	378,35	377,95	379,01	377,51	376,51	376,00	375,81	374,31	373,31	372,91	22,7	35,8
B3-008	8+461	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	381,50	380,00	379,00	378,80	379,91	378,41	377,41	377,73	378,97	377,47	376,47	376,27	22,1	30,3
B3-009	6+680	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,3	0,3	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,9	0,2	0,1	384,51	383,01	382,01	380,41	384,68	383,18	382,18	378,56	381,74	380,24	379,24	378,44	16,7	23,7
B3-010	8+869	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	381,94	380,44	379,44	379,74	381,13	379,63	378,63	378,99	379,98	378,48	377,48	377,78	4,2	29,6
B3-011	9+147	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	383,98	382,48	381,48	381,78	382,93	381,43	380,43	376,94	378,93	377,43	376,43	376,73	18,7	29,1
B3-012	9+415	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	387,32	385,82	384,82	383,22	386,20	384,70	383,70	378,76	383,17	381,67	380,67	378,57	14,3	24,0
B3-013	9+458	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	383,89	382,39	381,39	381,69	382,53	381,03	380,03	379,00	378,65	377,15	376,15	376,45	19,0	31,0
B3-014	9+900	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	380,35	378,85	377,85	377,65	376,95	375,45	374,45	377,02	379,03	377,53	376,53	376,33	25,6	28,2
B3-015	9+970	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,70	378,20	377,20	377,50	377,38	375,88	374,88	375,22	373,89	372,39	371,39	371,69	25,1	39,0
B3-016	10+210	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	387,17	385,67	384,67	383,27	384,61	383,11	382,11	376,82	378,82	377,32	376,32	376,62	14,7	29,7
B3-017	10+555	BSCC (3,0X2,0)	3,2	3,2	0,2	3,6	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	3,0	2,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	384,42	382,92	381,92	381,32	379,54	378,04	377,04	376,70	376,70	375,20	374,20	373,60	20,1	38,6
B3-018	11+122	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,3	0,3	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,9	0,2	0,1	383,99	382,49	381,49	380,89	384,04	382,54	381,54	378,39	380,91	379,41	378,41	378,21	20,1	31,2
B3-019	11+750	BSCC (2,5X2,5)	3,2	3,2	0,2	3,1	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,5	0,3	0,3	3,1	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	3,2	0,2	0,1	385,31	383,81	382,81	381,21	383,82	382,32	381,32	377,82	381,27	379,77	378,77	377,67	17,7	27,3
B3-020	12+217	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	381,95	380,45	379,45	379,75	381,32	379,82	378,82	378,75	380,18	378,68	377,68	377,38	21,0	28,8
B3-021	12+425,5	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	382,49	380,99	379,99	380,29	380,11	378,61	377,61	377,55	374,95	373,45	372,45	372,75	20,8	36,4

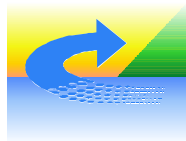


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)																							
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		1ª Cat	2ª Cat		3ª Cat	Magro (m³)	Estrut (m³)	Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)																		
			B3-001	6+665	BDCC (2,5X2,0)	131,5	55,7	55,7	255,0	55,7	55,7		618,3	83,5		36,2	110,9	3,5	28,6	2,6	4,4	5,4	23,5	66,0	14,0	14,0	162,8		14,0	14,0		0,0	21,0	5212,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0											
B3-002	6+952	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	57,6	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0																					
B3-003	7+075	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	23,3	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5184,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																		
B3-004	7+226	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																		
B3-005	6+805	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5265,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																
B3-006	7+548	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																
B3-007	7+620	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	19,2	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0															
B3-008	8+461	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	14,2	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0														
B3-009	6+680	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	64,7	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	26,3	116,9	2,0	24,1	2,2	4,2	2,5	10,4																					
B3-010	8+869	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0														
B3-011	9+147	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0																					
B3-012	9+415	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	45,3	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	50,2	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0																					
B3-013	9+458	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5266,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0											
B3-014	9+900	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	15,7	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0												
B3-015	9+970	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0											
B3-016	10+210	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	40,4	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0																					
B3-017	10+555	BSCC (3,0X2,0)	105,6	39,2	39,2	218,6	39,2	39,2	518,6	58,8	27,4	102,0	2,1	22,6	2,0	4,4	3,0	13,2	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5238,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
B3-018	11+122	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	26,8	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	4,7	114,9	1,7	23,1	2,1	4,2	2,0	8,3																					
B3-019	11+750	BSCC (2,5X2,5)	100,1	35,7	35,7	210,8	35,7	35,7	497,4	53,6	67,8	100,1	1,9	21,3	1,9	4,4	2,5	11,0	100,1	35,7	35,7	210,8	35,7	35,7	497,4	53,6	39,3	128,4	2,0	29,7	2,7	4,4	2,5	11,0																					
B3-020	12+217	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	354,0	47,3	0,0	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
B3-021	12+425,5	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5214,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						

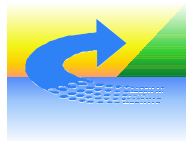


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-001	6+665	BDCC (2,5X2,0)	21,5	8,1	4,0	21,5	8,1	22,4	21,5	8,1	4,0	1583,4	594,3	1024,7	4,0	7,0	1,0	1,0	1907,9	44,7	596,7	53,7	18,1	2201,7	838,5	10037,0
B3-002	6+952	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	7,6	14,8	3,6	20,3	14,8	2,5	0,0	641,2	142,3	481,0	1,0	4,0	1,0	1,0	496,0	6,9	90,5	8,1	7,6	1339,3	259,0	861,7
B3-003	7+075	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	2,5	14,8	3,6	7,1	14,8	0,4	0,0	755,2	129,8	164,3	1,0	5,0	1,0	1,0	585,1	8,2	106,8	9,6	7,6	1104,2	225,1	8596,0
B3-004	7+226	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	6,4	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	558,9	62,4	0,0	2,0	4,0	1,0	1,0	606,9	8,6	111,3	10,0	7,6	908,0	119,0	0,0
B3-005	6+805	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,0	14,8	2,5	0,0	657,2	138,3	63,1	1,0	4,0	1,0	1,0	505,8	7,1	92,5	8,3	7,6	1006,2	235,3	8525,6
B3-006	7+548	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,0	0,0	14,8	2,5	0,0	896,6	175,2	0,0	3,0	5,0	1,0	1,0	710,4	9,7	128,6	11,6	7,6	1245,6	254,3	0,0
B3-007	7+620	BSCC (2,5X2,0)	17,3	5,3	2,1	17,3	5,3	2,7	17,3	5,3	2,1	1013,7	310,1	140,1	3,0	5,0	1,0	1,0	1003,5	19,3	270,1	24,3	12,4	1460,7	435,1	255,0
B3-008	8+461	BSCC (2,0X2,0)	16,3	4,6	0,9	16,3	3,1	0,0	16,3	4,6	0,9	853,2	215,4	22,2	3,0	4,0	1,0	1,0	812,4	13,6	161,9	14,6	10,6	1281,0	315,1	58,2
B3-009	6+680	BSCC (2,5X2,0)	17,0	5,1	8,2	17,0	5,1	18,5	17,0	5,1	4,1	686,9	205,8	498,1	2,0	2,0	1,0	1,0	620,9	12,5	133,9	12,1	11,6	1580,8	372,9	942,5
B3-010	8+869	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	2,6	0,0	15,5	2,9	0,0	811,0	144,4	0,0	2,0	2,0	1,0	1,0	589,3	11,0	121,3	10,9	8,6	1149,1	223,7	0,0
B3-011	9+147	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	12,6	14,8	2,5	0,0	706,5	148,5	294,6	2,0	4,0	1,0	1,0	555,4	7,7	100,7	9,1	7,6	1404,6	266,4	471,4
B3-012	9+415	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	5,8	14,8	3,6	17,8	14,8	3,6	7,6	565,1	137,7	458,1	1,0	2,0	1,0	1,0	410,5	6,1	77,0	6,9	7,6	1263,2	253,4	885,9
B3-013	9+458	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	4,2	15,5	2,9	0,0	776,1	176,8	113,1	2,0	4,0	1,0	1,0	610,2	10,5	120,6	10,9	8,6	1114,2	287,7	8606,7
B3-014	9+900	BSCC (2,5X2,0)	17,0	5,1	1,0	15,0	0,0	0,0	17,0	5,1	1,0	722,5	126,8	25,4	4,0	3,0	2,0	1,0	973,9	16,7	193,5	17,4	11,6	1169,5	215,2	65,8
B3-015	9+970	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,4	0,0	14,8	2,5	0,0	947,5	180,4	3,0	4,0	5,0	1,0	1,0	761,0	10,3	136,9	12,3	7,6	1296,5	260,5	4,7
B3-016	10+210	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	5,0	14,8	3,6	19,0	14,8	2,5	0,0	655,2	145,8	458,9	1,0	4,0	1,0	1,0	504,5	7,1	92,3	8,3	7,6	1353,3	263,2	799,0
B3-017	10+555	BSCC (3,0X2,0)	18,4	6,0	3,6	18,4	6,0	2,0	18,4	6,0	3,6	883,7	236,7	123,1	2,0	5,0	1,0	1,0	1071,2	23,5	373,8	33,6	14,2	1402,3	379,8	8623,0
B3-018	11+122	BSCC (2,0X2,0)	16,3	4,6	2,8	16,3	4,6	14,5	16,3	4,6	0,9	833,9	235,7	436,1	2,0	4,0	1,0	1,0	773,5	13,3	156,2	14,1	10,6	1689,4	396,2	748,2
B3-019	11+750	BSCC (2,5X2,5)	17,0	5,1	8,2	17,0	5,1	17,9	17,0	5,1	5,6	765,9	229,4	548,9	2,0	3,0	1,0	1,0	806,3	13,9	165,2	14,9	12,6	1760,8	403,9	1049,5
B3-020	12+217	BSCC (2,0X1,5)	16,3	3,2	0,0	16,3	4,6	0,3	16,3	4,6	1,4	811,3	214,8	26,0	3,0	3,0	1,0	1,0	644,0	13,0	136,2	12,3	9,6	1165,3	314,5	41,6
B3-021	12+425,5	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,2	14,8	2,5	0,0	844,4	177,1	4,5	3,0	5,0	1,0	1,0	678,6	9,1	122,0	11,0	7,6	1193,5	281,8	8350,1

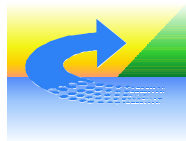


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (c <sub>m</sub> )	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real				
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>b</sub> )	Laje (e <sub>lb</sub> )	Par. (e <sub>pb</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )	
B3-022	12+828	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	380,97	379,47	378,47	378,27	380,46	378,96	377,96	377,77	379,81	378,31	377,31	377,11	21,9	29,3
B3-023	13+092	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	377,23	375,73	374,73	375,03	376,00	374,50	373,50	373,99	374,86	373,36	372,36	372,66	27,3	35,0	
B3-024	13+279	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	382,51	381,01	380,01	380,31	380,20	378,70	377,70	378,56	378,26	376,76	375,76	376,06	19,9	28,5		
B3-025	13+417	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	381,83	380,33	379,33	379,63	379,50	378,00	377,00	377,90	377,43	375,93	374,93	375,23	20,0	30,9		
B3-026	14+108	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,3	0,3	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,9	0,2	0,1	385,77	384,27	383,27	382,07	383,73	382,23	381,23	377,83	380,36	378,86	377,86	377,66	16,9	29,6	
B3-027	14+381	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	386,01	384,51	383,51	383,81	381,66	380,16	379,16	378,60	371,49	369,99	368,99	369,29	15,7	39,1	
B3-028	15+980	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	383,43	381,93	380,93	381,23	378,68	377,18	376,18	376,84	368,32	366,82	365,82	366,12	18,8	45,5		
B3-029	16+758	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,98	380,48	379,48	379,78	379,67	378,17	377,17	377,22	374,91	373,41	372,41	372,71	19,5	34,3	
B3-030	17+010	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	386,77	385,27	384,27	383,87	383,48	381,98	380,98	377,79	379,79	378,29	377,29	377,59	17,2	26,5	
B3-031	17+310	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	383,18	381,68	380,68	380,98	380,72	379,22	378,22	378,00	374,94	373,44	372,44	372,74	19,9	35,2	
B3-032	17+710	BSCC (2,5X2,5)	2,4	2,4	0,2	3,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	374,10	372,60	371,60	370,70	372,77	371,27	370,27	370,29	373,19	371,69	370,69	369,79	38,8	46,5		
B3-033	17+885	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	381,49	379,99	378,99	379,29	381,33	379,83	378,83	377,80	380,24	378,74	377,74	377,64	21,5	23,4	
B3-034	18+420	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,4	0,2	0,1	383,18	381,68	380,68	380,98	372,77	371,27	370,27	377,92	380,85	379,35	378,35	377,75	17,9	25,3	
B3-035	18+692	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,3	0,3	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,4	0,2	0,1	382,31	380,81	379,81	380,11	382,67	381,17	380,17	377,92	380,48	378,98	377,98	377,78	17,9	25,7	
B3-036	19+075	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	372,38	370,88	369,88	369,98	371,94	370,44	369,44	369,07	370,45	368,95	367,95	368,05	34,6	38,9		
B3-037	19+608	BDCC (3,0X2,0)	3,2	3,2	0,2	6,9	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	3,0	2,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,86	378,36	377,36	376,96	379,31	377,81	376,81	376,09	377,78	376,28	375,28	374,88	22,1	30,6		
B3-038	19+965	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,59	378,09	377,09	377,39	378,00	376,50	375,50	375,73	375,52	374,02	373,02	373,32	22,9	33,3		
B3-039	20+103	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	385,46	383,96	382,96	383,26	384,21	382,71	381,71	377,68	380,58	379,08	378,08	377,48	16,3	30,5	
B3-040	20+313	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	384,48	382,98	381,98	382,28	382,81	381,31	380,31	377,75	379,96	378,46	377,46	377,56	18,8	26,8	
B3-041	20+409	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	377,38	375,88	374,88	375,18	375,82	374,32	373,32	373,38	373,00	371,50	370,50	370,80	26,3	37,7		
B3-042	20+633	BSCC (1,0X1,5)	2,9	2,9	0,2	1,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	381,39	379,89	378,89	379,19	377,86	376,36	375,36	376,07	372,66	371,16	370,16	370,46	21,8	39,0		

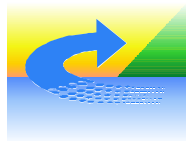


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)
B3-022	12+828	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	14,2	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-023	13+092	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-024	13+279	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-025	13+417	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-026	14+108	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	45,7	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	4,7	114,9	1,7	23,1	2,1	4,2	2,0	8,3
B3-027	14+381	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5165,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-028	15+980	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-029	16+758	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5213,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-030	17+010	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	15,9	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0
B3-031	17+310	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5214,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-032	17+710	BSCC (2,5X2,5)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	369,9	52,5	36,7	73,7	1,7	14,6	1,3	3,8	2,5	9,6	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-033	17+885	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	1,2	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0
B3-034	18+420	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	88,0	28,0	28,0	193,8	28,0	28,0	338,1	42,0	15,4	94,8	1,4	18,5	1,7	3,8	1,5	5,8
B3-035	18+692	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	354,0	47,3	0,0	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	4,7	96,8	1,7	19,5	1,8	3,8	2,0	7,7
B3-036	19+075	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	1,6	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-037	19+608	BDCC (3,0X2,0)	141,9	62,3	62,3	269,7	62,3	62,3	658,6	93,5	37,4	114,5	4,0	31,0	2,8	4,4	6,3	27,6	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-038	19+965	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-039	20+103	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	13,5	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0
B3-040	20+313	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0
B3-041	20+409	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-042	20+633	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	389,3	36,8	0,0	83,6	0,9	13,4	1,2	4,2	1,0	4,2	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0

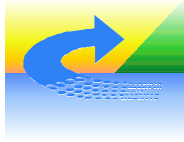


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-022	12+828	BSCC (2,0X2,0)	16,3	4,6	0,9	16,3	4,6	0,9	16,3	4,6	0,9	833,2	235,5	45,1	3,0	4,0	1,0	1,0	797,5	13,3	158,5	14,3	10,6	1260,9	339,3	94,8
B3-023	13+092	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	2,1	0,0	15,5	2,9	0,0	967,6	160,0	0,0	4,0	5,0	1,0	1,0	790,6	13,1	153,6	13,8	8,6	1305,7	242,4	0,0
B3-024	13+279	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	0,6	0,0	15,5	2,9	0,0	752,7	76,5	0,0	2,0	3,0	1,0	1,0	574,7	10,2	115,3	10,4	8,6	1090,8	142,1	0,0
B3-025	13+417	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	0,4	0,0	15,5	2,9	0,0	631,7	72,2	0,0	2,0	4,0	1,0	1,0	619,4	10,7	122,7	11,0	8,6	969,8	137,0	0,0
B3-026	14+108	BSCC (2,0X2,0)	16,3	4,6	5,5	16,3	4,6	15,6	16,3	4,6	0,9	757,4	214,1	398,9	2,0	4,0	1,0	1,0	717,1	12,1	143,2	12,9	10,6	1612,9	370,3	718,9
B3-027	14+381	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	2,3	15,5	2,9	0,0	851,1	193,5	101,7	1,0	5,0	1,0	1,0	656,1	11,5	131,1	11,8	8,6	1189,2	307,8	8428,1
B3-028	15+980	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	1,2	0,0	14,8	2,5	0,0	951,1	100,7	0,0	2,0	7,0	1,0	1,0	763,2	10,3	137,4	12,4	7,6	1300,1	164,9	0,0
B3-029	16+758	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,4	0,0	14,8	2,5	0,0	795,5	127,1	0,0	2,0	5,0	1,0	1,0	629,2	8,6	113,9	10,2	7,6	1144,6	221,8	8342,0
B3-030	17+010	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	1,4	14,8	3,6	11,5	14,8	2,5	0,0	644,4	144,9	267,4	2,0	3,0	1,0	1,0	498,0	7,0	90,9	8,2	7,6	1342,5	262,1	453,3
B3-031	17+310	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,8	14,8	2,5	0,0	814,7	171,0	17,4	2,0	5,0	1,0	1,0	640,9	8,8	116,3	10,5	7,6	1163,8	274,5	8370,6
B3-032	17+710	BSCC (2,5X2,5)	17,3	5,3	4,8	17,3	5,2	0,0	17,3	5,3	4,8	1476,9	433,7	191,2	6,0	7,0	1,0	1,0	1689,3	28,1	433,9	39,0	13,4	1846,8	583,4	364,7
B3-033	17+885	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,7	14,8	3,6	0,4	664,3	150,2	87,4	3,0	2,0	1,0	1,0	510,1	7,2	93,4	8,4	7,6	1362,4	268,5	141,8
B3-034	18+420	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	18,7	0,0	0,0	15,5	4,1	2,5	897,2	69,2	26,2	2,0	3,0	2,0	2,0	637,3	9,1	115,0	10,4	8,6	1573,4	183,9	66,5
B3-035	18+692	BSCC (2,0X1,5)	16,3	3,2	0,0	16,3	4,6	10,4	16,3	4,6	0,9	709,8	188,3	236,7	2,0	3,0	1,0	1,0	559,0	11,3	118,6	10,7	9,6	1417,8	339,3	386,2
B3-036	19+075	BSCC (2,0X1,5)	16,6	4,3	0,0	16,6	4,8	1,8	16,6	4,3	0,0	1218,0	336,1	84,7	5,0	5,0	1,0	1,0	1032,7	20,6	276,8	24,9	10,4	1572,0	460,0	138,0
B3-037	19+608	BDCC (3,0X2,0)	22,7	8,9	3,6	22,7	8,9	6,4	22,7	8,9	3,6	1197,6	469,0	295,8	3,0	4,0	1,0	1,0	1388,2	36,4	412,6	37,1	19,6	1856,1	675,0	533,0
B3-038	19+965	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	3,1	0,0	15,5	2,9	0,0	872,8	134,7	0,0	3,0	4,0	1,0	1,0	690,4	11,8	136,2	12,3	8,6	1210,9	212,0	0,0
B3-039	20+103	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	14,5	14,8	3,6	2,2	692,1	159,8	398,0	2,0	4,0	1,0	1,0	546,7	7,5	98,9	8,9	7,6	1390,2	280,0	658,4
B3-040	20+313	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	9,2	14,8	3,2	0,0	674,4	150,1	210,6	2,0	3,0	1,0	1,0	516,2	7,3	94,7	8,5	7,6	1372,5	268,3	336,9
B3-041	20+409	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	3,8	0,0	15,5	2,9	0,0	993,8	215,2	0,0	4,0	5,0	1,0	1,0	806,6	13,4	157,3	14,2	8,6	1331,9	308,6	0,0
B3-042	20+633	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	1,1	0,0	14,8	2,5	0,0	899,0	98,8	0,0	3,0	5,0	1,0	1,0	711,8	9,7	128,9	11,6	7,6	1288,3	162,7	0,0

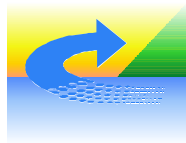


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (c <sub>m</sub> )	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real			
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>lg</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )
B3-043	20+915	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	383,58	382,08	381,08	381,38	380,42	378,92	377,92	377,38	373,75	372,25	371,25	371,55	16,0	35,7
B3-044	21+509	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	378,29	376,79	375,79	376,09	374,48	372,98	371,98	372,58	367,97	366,47	365,47	365,77	26,7	51,9
B3-045	21+896	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	374,28	372,78	371,78	371,38	373,84	372,34	371,34	369,85	370,80	369,30	368,30	367,90	31,5	40,1
B3-046	22+278	BDCC (2,0X2,0)	2,4	2,4	0,2	4,9	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	373,01	371,51	370,51	370,01	372,56	371,06	370,06	369,18	371,13	369,63	368,63	368,13	33,5	42,5
B3-047	22+402	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,01	377,51	376,51	376,81	377,51	376,01	375,01	375,16	374,91	373,41	372,41	372,71	22,7	33,9
B3-048	22+766	BSCC (3,0X2,5)	3,2	3,2	0,2	3,6	3,2	0,3	0,3	0,6	0,2	3,0	2,5	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	363,66	362,16	361,16	359,66	365,96	364,46	363,46	359,21	362,70	361,20	360,20	358,70	45,9	51,0
B3-049	23+762	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	389,00	387,50	386,50	386,80	385,00	383,50	382,50	377,30	375,76	374,26	373,26	373,56	20,4	30,6
B3-050	23+890	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	380,48	378,98	377,98	378,28	378,96	377,46	376,46	376,59	375,99	374,49	373,49	373,79	18,2	30,2
B3-051	24+830	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	385,14	383,64	382,64	381,54	383,39	381,89	380,89	377,22	379,56	378,06	377,06	376,96	15,5	28,1
B3-052	25+343	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	378,81	377,31	376,31	376,01	378,67	377,17	376,17	374,53	375,14	373,64	372,64	372,34	24,5	36,2
B3-053	26+871	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	366,24	364,74	363,74	363,74	366,55	365,05	364,05	362,64	363,81	362,31	361,31	361,31	41,4	50,4
B3-054	27+929	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	363,06	361,56	360,56	360,86	359,26	357,76	356,76	357,66	355,66	354,16	353,16	353,46	45,3	59,6
B3-055	29+728	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	378,45	376,95	375,95	376,25	374,50	373,00	372,00	374,49	375,53	374,03	373,03	373,33	30,4	44,0
B3-056	29+919	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	384,36	382,86	381,86	381,36	382,10	380,60	379,60	375,71	377,71	376,21	375,21	375,51	13,4	27,6
B3-057	30+068	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	380,83	379,33	378,33	378,63	376,84	375,34	374,34	374,56	373,76	372,26	371,26	371,56	21,7	38,3
B3-058	30+270	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,95	378,45	377,45	377,75	379,85	378,35	377,35	376,30	372,80	371,30	370,30	370,60	19,8	35,1
B3-059	30+986	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,4	0,2	0,1	382,46	380,96	379,96	379,76	381,18	379,68	378,68	376,24	379,25	377,75	376,75	376,08	16,5	25,9
B3-060	31+397	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	377,40	375,90	374,90	375,20	373,70	372,20	371,20	372,06	369,29	367,79	366,79	367,09	26,6	42,1
B3-061	31+516	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	375,42	373,92	372,92	373,22	375,59	374,09	373,09	372,28	373,06	371,56	370,56	370,86	24,2	36,6
B3-062	32+387	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	373,77	372,27	371,27	372,17	374,41	372,91	371,91	371,78	373,53	372,03	371,03	371,33	31,0	35,5
B3-063	35+409	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	370,20	368,70	367,70	368,00	369,12	367,62	366,62	366,52	366,83	365,33	364,33	364,63	37,5	47,8



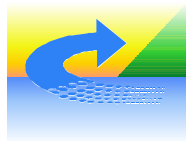
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)						
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)				
			B3-043	20+915	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0		349,1	36,8		0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8		14,0	14,0		0,0	21,0	5197,5	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-044	21+509	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-045	21+896	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	19,2	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-046	22+278	BDCC (2,0X2,0)	119,4	48,0	48,0	237,9	48,0	48,0	428,7	71,9	28,8	80,9	2,8	18,5	1,7	3,8	4,4	16,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-047	22+402	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-048	22+766	BSCC (3,0X2,5)	105,6	39,2	39,2	218,6	39,2	39,2	518,6	58,8	54,9	105,6	2,1	23,2	2,1	4,4	3,0	13,2	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-049	23+762	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5225,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-050	23+890	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0		
B3-051	24+830	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	33,1	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	1,2	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0				
B3-052	25+343	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	15,8	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0		
B3-053	26+871	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	3,1	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-054	27+929	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0		
B3-055	29+728	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5222,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-056	29+919	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	18,4	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0				
B3-057	30+068	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5197,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
B3-058	30+270	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
B3-059	30+986	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	28,0	193,8	28,0	28,0	338,1	42,0	12,6	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	88,0	28,0	28,0	193,8	28,0	28,0	338,1	42,0	17,4	94,8	1,4	18,5	1,7	3,8	1,5	5,8				
B3-060	31+397	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-061	31+516	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-062	32+387	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-063	35+409	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			



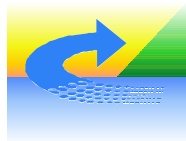


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-043	20+915	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	1,9	14,8	2,5	0,0	765,2	160,7	40,5	2,0	5,0	1,0	1,0	610,8	8,3	110,0	9,9	7,6	1114,3	262,1	8380,8
B3-044	21+509	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	1,4	0,0	14,8	2,5	0,0	1161,8	176,7	0,0	4,0	8,0	1,0	1,0	950,3	12,6	169,8	15,3	7,6	1510,8	256,2	0,0
B3-045	21+896	BSCC (2,5X2,0)	17,3	5,3	2,1	17,3	5,3	7,9	17,3	5,3	2,1	1240,6	379,5	354,8	5,0	6,0	1,0	1,0	1257,5	23,6	333,9	30,0	12,4	1687,6	518,4	598,5
B3-046	22+278	BDCC (2,0X2,0)	20,0	7,1	3,5	20,0	7,1	6,2	20,0	7,1	3,5	1517,2	536,2	367,5	5,0	6,0	1,0	1,0	1840,0	38,4	541,8	48,8	16,1	1946,0	729,7	634,0
B3-047	22+402	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,0	0,0	14,8	2,5	0,0	836,4	148,7	0,0	3,0	4,0	1,0	1,0	654,1	9,1	119,0	10,7	7,6	1185,4	222,6	0,0
B3-048	22+766	BSCC (3,0X2,5)	19,0	6,4	9,6	19,0	6,4	27,2	19,0	6,4	9,6	1838,6	620,1	1677,5	8,0	8,0	1,0	1,0	2287,8	42,6	992,3	89,3	16,8	2357,2	814,7	2771,8
B3-049	23+762	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	21,3	15,5	2,9	0,0	792,3	180,3	533,8	2,0	4,0	1,0	1,0	620,0	10,7	122,9	11,1	8,6	1130,4	292,0	9215,1
B3-050	23+890	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	3,6	0,0	15,5	2,9	0,0	751,6	159,1	0,0	2,0	4,0	1,0	1,0	595,1	10,2	117,2	10,6	8,6	1089,7	241,3	0,0
B3-051	24+830	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	4,0	14,8	3,6	13,2	14,8	3,6	0,4	644,8	157,1	344,1	1,0	3,0	1,0	1,0	478,6	7,0	89,0	8,0	7,6	1342,9	276,7	605,4
B3-052	25+343	BSCC (2,0X2,0)	16,4	4,7	1,4	16,4	4,7	7,7	16,4	4,7	1,4	997,4	285,4	297,0	3,0	5,0	1,0	1,0	962,5	16,4	220,0	19,8	11,0	1425,1	399,2	500,5
B3-053	26+871	BSCC (2,0X1,5)	16,7	4,9	0,0	16,7	4,9	6,9	16,7	4,9	0,0	1536,2	450,1	298,3	7,0	8,0	1,0	1,0	1387,5	26,6	400,8	36,1	10,8	1890,2	596,8	482,4
B3-054	27+929	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	0,3	0,0	14,8	2,5	0,0	1549,9	156,1	0,0	8,0	10,0	1,0	1,0	1304,4	16,8	230,4	20,7	7,6	1899,0	231,5	0,0
B3-055	29+728	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	509,7	86,7	0,0	5,0	6,0	2,0	1,0	998,9	11,9	170,6	15,4	7,6	858,7	173,4	8355,9
B3-056	29+919	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	1,8	14,8	3,6	14,0	14,8	2,5	0,0	605,7	134,9	301,0	1,0	3,0	1,0	1,0	454,8	6,6	84,1	7,6	7,6	1303,8	250,0	511,0
B3-057	30+068	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,8	0,0	14,8	2,5	0,0	887,2	136,0	0,0	3,0	5,0	1,0	1,0	704,7	9,6	127,4	11,5	7,6	1236,3	232,5	8316,2
B3-058	30+270	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,8	14,8	2,5	0,0	811,9	170,3	132,8	2,0	5,0	1,0	1,0	639,2	8,8	115,9	10,4	7,6	1161,0	273,7	8507,2
B3-059	30+986	BSCC (1,5X1,5)	15,5	4,1	0,8	15,5	4,1	10,0	15,5	4,1	2,7	657,8	173,7	253,4	2,0	3,0	1,0	1,0	516,6	8,9	102,1	9,2	8,6	1334,0	309,3	453,4
B3-060	31+397	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	0,5	0,0	14,8	2,5	0,0	1014,9	103,4	0,0	4,0	6,0	1,0	1,0	821,6	11,0	147,4	13,3	7,6	1363,9	168,2	0,0
B3-061	31+516	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,9	14,8	2,5	0,0	898,4	188,3	87,0	3,0	5,0	1,0	1,0	711,5	9,7	128,8	11,6	7,6	1247,4	270,1	139,2
B3-062	32+387	BSCC (1,5X1,5)	15,5	0,4	0,0	15,5	4,1	0,5	15,5	2,9	0,0	1031,9	196,0	30,9	5,0	5,0	1,0	1,0	851,1	14,0	164,7	14,8	8,6	1370,0	285,6	49,5
B3-063	35+409	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,4	14,8	2,5	0,0	1259,6	248,1	7,6	6,0	7,0	1,0	1,0	1029,5	13,6	184,1	16,6	7,6	1608,7	341,9	12,2

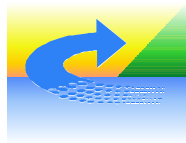


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (cm)	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real				
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>lg</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )	
B3-064	36+574	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,93	378,43	377,43	377,73	376,66	375,16	374,16	374,63	372,55	371,05	370,05	370,35	23,8	32,8
B3-065	36+713	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	385,93	384,43	383,43	383,73	379,53	378,03	377,03	373,68	376,50	375,00	374,00	373,50	32,5	24,2	
B3-066	38+698	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	374,41	372,91	371,91	372,21	373,67	372,17	371,17	371,01	371,49	369,99	368,99	369,29	27,5	39,3	
B3-067	39+054	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	375,72	374,22	373,22	371,82	372,13	370,63	369,63	369,01	367,60	366,10	365,10	364,70	25,7	39,5	
B3-068	39+280	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,6	0,2	0,1	371,22	369,72	368,72	369,02	364,32	362,82	361,82	360,79	362,70	361,20	360,20	360,50	27,6	36,9	
B3-069	40+087	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	373,00	371,50	370,50	370,80	370,96	369,46	368,46	367,73	365,04	363,54	362,54	362,84	30,1	47,9	
B3-070	40+226	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	373,00	371,50	370,50	370,80	370,96	369,46	368,46	367,84	365,07	363,57	362,57	362,87	27,5	46,2	
B3-071	40+306	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	372,66	371,16	370,16	370,46	369,73	368,23	367,23	367,62	365,35	363,85	362,85	363,15	29,3	46,0	
B3-072	40+452	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	373,48	371,98	370,98	371,28	367,75	366,25	365,25	366,54	360,47	358,97	357,97	358,27	28,4	49,3	
B3-073	40+528	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	372,73	371,23	370,23	370,53	369,52	368,02	367,02	367,38	363,29	361,79	360,79	361,09	27,5	55,0	
B3-074	42+086	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	377,00	375,50	374,50	374,80	375,05	373,55	372,55	371,98	366,40	364,90	363,90	364,20	22,9	49,8	
B3-075	42+235	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	372,04	370,54	369,54	369,84	370,80	369,30	368,30	368,36	365,56	364,06	363,06	363,36	33,1	46,0	
B3-076	42+401	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,12	377,62	376,62	376,92	376,99	375,49	374,49	373,80	368,39	366,89	365,89	366,19	17,0	39,5	
B3-077	42+845	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	378,77	377,27	376,27	376,57	377,02	375,52	374,52	374,10	375,47	373,97	372,97	373,27	20,4	30,0	
B3-078	43+834	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,41	379,91	378,91	379,21	377,50	376,00	375,00	373,93	368,67	367,17	366,17	366,47	17,0	37,4	
B3-079	44+242	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,01	377,51	376,51	376,81	373,24	371,74	370,74	370,31	355,93	354,43	353,43	353,73	20,4	64,3	
B3-080	44+484	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	380,08	378,58	377,58	377,88	376,49	374,99	373,99	373,80	363,00	361,50	360,50	360,80	17,1	47,1	
B3-081	45+637	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	373,33	371,83	370,83	371,13	370,16	368,66	367,66	367,91	355,36	353,86	352,86	353,16	19,9	67,1	
B3-082	45+832	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	380,29	378,79	377,79	378,09	372,16	370,66	369,66	369,80	361,42	359,92	358,92	359,22	24,9	52,4	
B3-083	46+015	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,89	378,39	377,39	377,69	378,27	376,77	375,77	373,38	371,34	369,84	368,84	369,14	19,2	32,6	
B3-084	46+189	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	374,55	373,05	372,05	372,35	371,93	370,43	369,43	369,56	357,52	356,02	355,02	355,32	25,6	54,9	

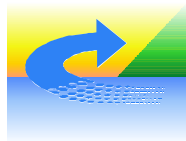


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)					
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)			
			B3-064	36+574	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0		349,1	36,8		0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8		14,0	14,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-065	36+713	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	11,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0			
B3-066	38+698	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
B3-067	39+054	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	54,2	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-068	39+280	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	100,1	1,1	19,0	1,7	4,0	1,0	4,0			
B3-069	40+087	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-070	40+226	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5076,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-071	40+306	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0		
B3-072	40+452	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0		
B3-073	40+528	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0			
B3-074	42+086	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5094,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-075	42+235	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5082,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-076	42+401	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5122,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-077	42+845	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5221,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-078	43+834	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5126,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-079	44+242	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4948,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-080	44+484	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5047,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-081	45+637	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4940,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-082	45+832	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5024,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-083	46+015	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5163,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-084	46+189	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4970,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

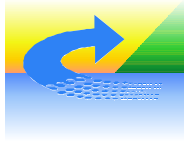


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-064	36+574	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	1,9	0,0	14,8	2,5	0,0	837,4	128,0	0,0	3,0	4,0	1,0	1,0	654,7	9,1	119,1	10,7	7,6	1186,5	197,7	0,0
B3-065	36+713	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	12,1	14,8	3,6	1,8	837,9	186,6	360,1	5,0	2,0	1,0	1,0	655,1	9,1	119,2	10,7	7,6	1536,0	312,1	593,8
B3-066	38+698	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,6	14,8	2,5	0,0	988,4	207,1	18,4	4,0	5,0	1,0	1,0	785,9	10,7	142,1	12,8	7,6	1337,5	292,7	29,5
B3-067	39+054	BSCC (2,5X2,0)	17,3	5,3	7,4	17,3	5,3	3,3	17,3	5,3	2,1	1129,9	345,6	203,0	4,0	6,0	1,0	1,0	1146,3	21,5	304,0	27,4	12,4	1576,8	477,8	411,6
B3-068	39+280	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,7	14,8	2,5	0,0	953,6	199,7	117,2	4,0	5,0	1,0	1,0	764,7	10,3	137,7	12,4	7,6	1651,7	327,8	187,5
B3-069	40+087	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,6	14,8	2,5	0,0	1152,1	240,8	121,8	4,0	7,0	1,0	1,0	924,8	12,5	166,6	15,0	7,6	1501,1	333,0	194,8
B3-070	40+226	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,2	14,8	2,5	0,0	1090,1	228,1	103,5	4,0	7,0	1,0	1,0	887,1	11,8	158,8	14,3	7,6	1439,2	343,0	8287,1
B3-071	40+306	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,2	0,0	14,8	2,5	0,0	1112,8	152,8	0,0	4,0	7,0	1,0	1,0	900,9	12,1	161,6	14,5	7,6	1461,8	227,4	0,0
B3-072	40+452	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	6,6	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	851,0	92,7	0,0	4,0	7,0	1,0	1,0	922,6	12,4	166,1	15,0	7,6	1200,1	155,3	0,0
B3-073	40+528	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,3	0,0	14,8	2,5	0,0	1218,7	175,9	0,0	4,0	9,0	1,0	1,0	1004,6	13,2	178,9	16,1	7,6	1567,7	255,2	0,0
B3-074	42+086	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,1	14,8	2,5	0,0	1074,1	225,0	54,6	3,0	7,0	1,0	1,0	857,7	11,6	154,8	13,9	7,6	1423,2	339,3	8238,8
B3-075	42+235	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	3,9	0,0	15,5	2,9	0,0	1227,6	268,0	0,0	5,0	7,0	1,0	1,0	1013,0	16,6	196,1	17,6	8,6	1565,7	397,2	8132,5
B3-076	42+401	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,5	14,8	2,5	0,0	835,5	175,2	113,4	2,0	5,0	1,0	1,0	653,6	9,0	118,9	10,7	7,6	1184,6	279,6	8377,4
B3-077	42+845	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	1,7	15,5	2,9	0,0	783,1	178,5	39,3	3,0	4,0	1,0	1,0	635,5	10,6	123,7	11,1	8,6	1121,2	289,8	8417,5
B3-078	43+834	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,9	14,8	2,5	0,0	806,2	169,1	100,4	2,0	5,0	1,0	1,0	635,7	8,7	115,2	10,4	7,6	1155,2	272,3	8362,9
B3-079	44+242	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	1,5	14,8	2,5	0,0	1252,1	261,7	34,6	2,0	10,0	1,0	1,0	1005,4	13,6	181,1	16,3	7,6	1601,2	383,4	7972,2
B3-080	44+484	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,7	14,8	2,5	0,0	950,0	199,0	58,5	2,0	7,0	1,0	1,0	762,5	10,3	137,2	12,4	7,6	1299,1	308,1	8168,7
B3-081	45+637	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,7	0,0	14,8	2,5	0,0	1288,0	258,2	7,6	2,0	11,0	1,0	1,0	1046,8	13,9	187,6	16,9	7,6	1637,0	379,2	7916,2
B3-082	45+832	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,1	0,0	14,8	2,5	0,0	1144,0	214,1	0,0	3,0	8,0	1,0	1,0	919,9	12,4	165,6	14,9	7,6	1493,1	326,2	8039,8
B3-083	46+015	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	8,6	14,8	2,5	0,0	765,9	160,9	233,2	2,0	4,0	1,0	1,0	591,6	8,3	108,2	9,7	7,6	1115,0	262,4	8635,1
B3-084	46+189	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,1	0,0	14,8	2,5	0,0	1192,5	242,2	17,6	4,0	8,0	1,0	1,0	969,0	12,9	173,6	15,6	7,6	1514,7	359,9	7980,7

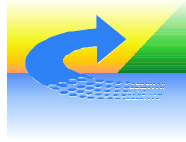


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (cm)	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real			
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>b</sub> )	Laje (e <sub>lb</sub> )	Par. (e <sub>pb</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )
B3-085	46+297	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	377,65	376,15	375,15	375,35	376,09	374,59	373,59	373,45	367,74	366,24	365,24	365,44	21,9	41,7
B3-086	46+434	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,37	379,87	378,87	379,17	377,70	376,20	375,20	373,54	366,24	364,74	363,74	364,04	15,6	43,5
B3-087	46+660	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,68	380,18	379,18	379,48	378,24	376,74	375,74	373,43	362,46	360,96	359,96	360,26	16,0	54,0
B3-088	46+755	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,95	378,45	377,45	377,75	378,84	377,34	376,34	373,50	372,09	370,59	369,59	369,89	14,6	29,5
B3-089	46+887	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	375,80	374,30	373,30	373,60	373,23	371,73	370,73	370,55	367,47	365,97	364,97	365,27	23,2	40,1
B3-090	47+289	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	378,16	376,66	375,66	375,96	375,33	373,83	372,83	373,44	371,08	369,58	368,58	368,63	18,4	35,1
B3-091	47+362	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	378,96	377,46	376,46	376,76	375,51	374,01	373,01	373,38	367,10	365,60	364,60	364,90	16,4	41,0
B3-092	47+462	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	383,39	381,89	380,89	381,19	376,89	375,39	374,39	375,66	366,82	365,32	364,32	364,62	22,2	44,0
B3-093	47+610	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	380,18	378,68	377,68	377,98	375,13	373,63	372,63	372,82	357,94	356,44	355,44	355,74	22,0	56,5
B3-094	47+847	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	366,40	364,90	363,90	363,90	354,77	353,27	352,27	352,10	348,18	346,68	345,68	345,68	51,5	59,4
B3-095	48+270	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	383,12	381,62	380,62	380,92	379,25	377,75	376,75	373,26	362,59	361,09	360,09	360,39	15,6	49,7
B3-096	48+547	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	381,22	379,72	378,72	379,02	379,02	377,52	376,52	373,20	367,09	365,59	364,59	364,89	16,5	43,5
B3-097	48+843	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	379,48	377,98	376,98	377,28	376,60	375,10	374,10	373,30	369,43	367,93	366,93	367,23	21,0	40,9
B3-098	49+890	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	375,19	373,69	372,69	372,99	370,99	369,49	368,49	368,58	361,71	360,21	359,21	359,51	23,8	48,7
B3-099	50+125	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	376,89	375,39	374,39	374,69	371,13	369,63	368,63	370,06	362,42	360,92	359,92	360,22	22,8	48,1
B3-100	50+286	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	382,67	381,17	380,17	380,47	379,16	377,66	376,66	372,35	371,60	370,10	369,10	369,40	18,5	34,2
B3-101	50+596	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	383,45	381,95	380,95	380,93	379,82	378,32	377,32	373,00	368,62	367,12	366,12	366,42	18,4	34,6
B3-102	12+997	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	361,83	360,33	359,33	358,63	359,91	358,41	357,41	356,98	358,52	357,02	356,02	355,32	52,1	52,4
B3-103	51+376	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	371,39	369,89	368,89	369,19	364,92	363,42	362,42	364,05	356,73	355,23	354,23	354,53	31,1	57,5
B3-104	51+788	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	382,22	380,72	379,72	380,02	376,46	374,96	373,96	371,00	353,22	351,72	350,72	351,02	15,8	62,4
B3-105	53+289	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	382,35	380,85	379,85	380,15	375,93	374,43	373,43	371,50	341,23	339,73	338,73	339,03	16,1	89,5

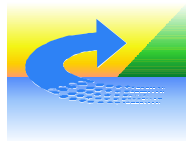


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)					
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		1ª Cat	2ª Cat		3ª Cat	Magro (m³)	Estrut (m³)	Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)
			B3-085	46+297	BSCC (2,0X1,5)	93,5	FALSO	0,0	201,5	FALSO	0,0		354,0	0,0		0,0	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8		14,0	14,0		0,0	21,0	5113,4	0,0	0,0	0,0
B3-086	46+434	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5092,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-087	46+660	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5039,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-088	46+755	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5174,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-089	46+887	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	
B3-090	47+289	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-091	47+362	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-092	47+462	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-093	47+610	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4976,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-094	47+847	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	28,0	193,8	28,0	28,0	338,1	42,0	2,8	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4839,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-095	48+270	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5041,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-096	48+547	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5104,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-097	48+843	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5137,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-098	49+890	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-099	50+125	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-100	50+286	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5167,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-101	50+596	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	24,5	186,0	24,5	24,5	349,1	36,8	6,6	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5125,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-102	12+997	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	24,5	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-103	51+376	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0		
B3-104	51+788	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4910,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
B3-105	53+289	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4742,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

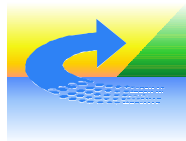


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-085	46+297	BSCC (2,0X1,5)	16,4	3,8	0,0	16,4	4,7	0,7	16,4	3,8	0,0	1046,3	271,4	36,8	3,0	6,0	1,0	1,0	877,6	17,2	208,2	18,7	10,0	1400,3	350,8	8240,3
B3-086	46+434	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	6,0	14,8	2,5	0,0	874,5	183,3	177,8	1,0	6,0	1,0	1,0	677,3	9,5	123,8	11,1	7,6	1196,7	289,2	8432,2
B3-087	46+660	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	8,3	14,8	2,5	0,0	1035,1	216,8	331,8	1,0	8,0	1,0	1,0	814,4	11,2	147,9	13,3	7,6	1357,3	329,4	8593,9
B3-088	46+755	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	10,2	14,8	2,5	0,0	653,2	137,4	226,3	1,0	4,0	1,0	1,0	503,3	7,1	92,0	8,3	7,6	975,4	234,2	8640,9
B3-089	46+887	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	0,7	15,5	2,9	0,0	982,3	223,0	33,0	3,0	6,0	1,0	1,0	799,7	13,3	155,7	14,0	8,6	1320,4	318,0	52,9
B3-090	47+289	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	1,6	0,0	15,5	3,9	0,0	830,1	138,8	0,0	2,0	5,0	1,0	1,0	664,3	11,2	130,3	11,7	8,6	1168,2	216,9	0,0
B3-091	47+362	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,3	0,0	14,8	2,5	0,0	848,6	138,1	0,0	2,0	6,0	1,0	1,0	681,2	9,2	122,5	11,0	7,6	1197,7	209,9	0,0
B3-092	47+462	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	6,7	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	688,4	78,2	0,0	3,0	6,0	1,0	1,0	781,2	10,6	141,1	12,7	7,6	1037,4	138,0	0,0
B3-093	47+610	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,9	0,0	14,8	2,5	0,0	1161,8	149,3	0,0	3,0	8,0	1,0	1,0	930,7	12,6	167,8	15,1	7,6	1484,0	248,5	7961,9
B3-094	47+847	BSCC (1,5X1,5)	16,0	4,4	0,0	16,0	4,4	0,7	16,0	4,4	0,0	1771,3	486,3	21,2	9,0	9,0	1,0	1,0	1584,8	26,6	430,9	38,8	9,8	2109,4	659,2	7781,6
B3-095	48+270	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	12,6	14,8	2,5	0,0	965,6	202,1	419,3	1,0	7,0	1,0	1,0	752,4	10,5	137,2	12,4	7,6	1287,8	311,9	8736,9
B3-096	48+547	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	12,0	14,8	2,5	0,0	887,5	186,1	384,1	2,0	6,0	1,0	1,0	704,9	9,6	127,4	11,5	7,6	1209,7	292,6	8781,3
B3-097	48+843	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,9	14,8	2,5	0,0	914,8	191,8	97,4	3,0	6,0	1,0	1,0	741,1	9,9	132,8	12,0	7,6	1237,0	299,5	8375,1
B3-098	49+890	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,3	0,0	14,8	2,5	0,0	1071,2	214,9	0,0	3,0	7,0	1,0	1,0	856,0	11,6	154,5	13,9	7,6	1420,3	302,0	0,0
B3-099	50+125	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	5,6	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	728,8	84,3	0,0	3,0	7,0	1,0	1,0	842,2	11,4	151,6	13,6	7,6	1077,9	145,3	0,0
B3-100	50+286	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	17,7	15,5	2,9	0,0	817,3	186,0	480,5	2,0	4,0	1,0	1,0	635,4	11,1	126,4	11,4	8,6	1155,4	298,8	9036,6
B3-101	50+596	BSCC (1,0X1,5)	14,8	3,6	0,1	14,8	3,6	15,6	14,8	2,5	0,0	783,1	174,4	424,6	2,0	4,0	1,0	1,0	602,1	8,5	110,3	9,9	7,6	1132,2	278,5	8891,0
B3-102	12+997	BSCC (2,5X2,0)	17,8	5,6	3,9	17,8	5,6	2,4	17,8	5,6	3,9	1858,4	585,5	330,6	9,0	8,0	1,0	1,0	1991,5	37,6	694,4	62,5	13,6	2305,3	765,6	568,1
B3-103	51+376	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	4,7	0,0	0,0	15,5	2,9	0,0	948,0	121,3	0,0	5,0	9,0	1,0	1,0	1146,0	18,6	221,0	19,9	8,6	1286,1	195,9	0,0
B3-104	51+788	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	10,7	14,8	2,5	0,0	1158,2	242,0	397,8	1,0	10,0	1,0	1,0	928,5	12,5	167,4	15,1	7,6	1480,4	359,7	8492,7
B3-105	53+289	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	6,9	14,8	2,5	0,0	1564,3	326,3	342,6	1,0	14,0	1,0	1,0	1254,3	16,9	226,3	20,4	7,6	1886,5	460,9	8135,7



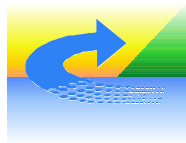
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (cm)	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real			
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>lg</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )
B3-106	53+692	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	378,49	376,99	375,99	376,29	375,60	374,10	373,10	372,49	369,77	368,27	367,27	367,57	19,2	37,6
B3-107	54+232	BSCC (2,5X2,0)	2,4	2,4	0,2	3,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	374,92	373,42	372,42	371,72	366,36	364,86	363,86	362,16	352,69	351,19	350,19	349,49	24,7	62,3
B3-108	54+319	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	379,29	377,79	376,79	377,09	374,48	372,98	371,98	371,95	354,60	353,10	352,10	352,40	16,5	62,4
B3-109	54+400	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	371,46	369,96	368,96	369,26	364,74	363,24	362,24	360,00	344,13	342,63	341,63	341,93	32,3	78,8
B3-110	58+460	BSCC (3,0X2,0)	3,2	3,2	0,2	3,6	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	3,0	2,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	303,27	301,77	300,77	300,17	302,83	301,33	300,33	299,58	301,93	300,43	299,43	298,83	24,1	30,8
B3-111	58+704	BSCC (1,0X1,5)	2,6	2,6	0,2	1,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	305,38	303,88	302,88	303,18	300,91	299,41	298,41	299,57	294,59	293,09	292,09	292,39	20,4	40,3
B3-112	59+052	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	305,27	303,77	302,77	303,07	302,21	300,71	299,71	300,46	298,09	296,59	295,59	295,89	20,3	35,4
B3-113	59+392	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	293,35	291,85	290,85	290,35	291,18	289,68	288,68	287,47	286,41	284,91	283,91	283,41	37,8	53,1
B3-114	59+915	BDCC (3,0X2,0)	3,2	3,2	0,2	7,1	3,2	0,3	0,3	0,3	0,2	3,0	2,0	0,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	302,51	301,01	300,01	299,31	301,00	299,50	298,50	296,77	296,13	294,63	293,63	292,93	24,9	37,6
B3-115	60+517	BSCC (2,0X2,0)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	306,94	305,44	304,44	304,14	302,75	301,25	300,25	298,81	299,22	297,72	296,72	296,42	18,3	34,1
B3-116	61+020	BSCC (3,0X3,0)	2,4	2,4	0,2	3,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	3,0	3,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	295,94	294,44	293,44	291,64	297,39	295,89	294,89	286,00	286,94	285,44	284,44	282,64	35,0	53,5
B3-117	61+325	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	309,58	308,08	307,08	307,38	305,61	304,11	303,11	302,03	297,73	296,23	295,23	295,53	14,2	35,1
B3-118	61+544	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	302,57	301,07	300,07	300,37	300,25	298,75	297,75	297,91	291,00	289,50	288,50	288,80	23,7	45,8
B3-119	61+820	BSCC (2,5X2,0)	2,4	2,4	0,2	3,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	295,03	293,53	292,53	291,83	290,12	288,62	287,62	283,50	278,02	276,52	275,52	274,82	36,3	65,5
B3-120	62+131	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	302,80	301,30	300,30	300,40	295,00	293,50	292,50	290,45	281,86	280,36	279,36	279,46	24,3	58,7
B3-121	63+029	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,3	0,3	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,4	0,2	0,1	311,38	309,88	308,88	307,28	309,29	307,79	306,79	301,61	306,09	304,59	303,59	301,49	13,7	22,7
B3-122	63+200	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	303,56	302,06	301,06	300,76	302,19	300,69	299,69	298,91	298,87	297,37	296,37	296,07	22,3	34,1
B3-123	63+405	BSCC (2,5X2,0)	2,9	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,5	2,0	0,3	0,3	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	7,6	2,9	0,2	0,1	307,59	306,09	305,09	303,89	305,64	304,14	303,14	300,16	302,72	301,22	300,22	300,02	16,2	27,7
B3-124	63+764	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	294,91	293,41	292,41	292,01	292,81	291,31	290,31	290,91	292,45	290,95	289,95	289,55	41,3	51,2
B3-125	64+290	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	297,76	296,26	295,26	294,86	294,53	293,03	292,03	291,95	290,55	289,05	288,05	287,65	31,0	45,9
B3-126	64+620	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	298,56	297,06	296,06	296,36	295,45	293,95	292,95	293,44	291,39	289,89	288,89	289,19	35,6	51,8



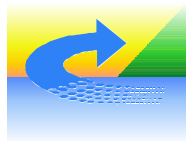


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)				
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)		
B3-106	53+692	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	354,0	47,3	0,0	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	5141,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-107	54+232	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	369,9	52,5	24,5	73,7	1,7	14,6	1,3	3,8	2,5	9,6	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4902,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-108	54+319	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-109	54+400	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4782,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-110	58+460	BSCC (3,0X2,0)	105,6	39,2	39,2	218,6	39,2	39,2	518,6	58,8	27,4	102,0	2,1	22,6	2,0	4,4	3,0	13,2	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-111	58+704	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	349,1	36,8	0,0	74,0	0,9	12,2	1,1	4,0	1,0	4,0	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-112	59+052	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4138,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-113	59+392	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	18,9	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-114	59+915	BDCC (3,0X2,0)	143,6	63,4	63,4	272,0	63,4	63,4	664,9	95,0	47,5	115,1	4,1	31,4	2,8	4,4	6,5	28,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-115	60+517	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	15,8	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4154,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-116	61+020	BSCC (3,0X3,0)	104,5	38,5	38,5	217,0	38,5	38,5	385,8	57,8	67,4	75,6	2,0	15,6	1,4	3,8	3,0	11,5	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3982,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-117	61+325	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4133,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-118	61+544	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4039,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-119	61+820	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	369,9	52,5	24,5	73,7	1,7	14,6	1,3	3,8	2,5	9,6	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3857,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-120	62+131	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	1,6	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3911,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-121	63+029	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	58,3	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	64,6	96,8	1,7	19,5	1,8	3,8	2,0	7,7	0,0	0,0
B3-122	63+200	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	15,8	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-123	63+405	BSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	50,7	89,5	1,8	16,6	1,5	4,2	2,5	10,4	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	447,0	52,5	5,3	116,9	2,0	24,1	2,2	4,2	2,5	10,4	0,0	0,0
B3-124	63+764	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	17,3	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-125	64+290	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	17,3	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-126	64+620	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-106	53+692	BSCC (2,0X1,5)	16,3	3,2	0,0	16,3	4,6	2,8	16,3	3,2	0,0	925,5	225,1	84,7	2,0	5,0	1,0	1,0	736,7	14,8	155,7	14,0	9,6	1279,5	352,1	8362,3
B3-107	54+232	BSCC (2,5X2,0)	17,8	5,6	3,9	17,8	5,6	9,5	17,8	5,6	3,9	1548,5	487,9	473,9	3,0	10,0	1,0	1,0	1629,1	31,4	575,1	51,8	13,6	1918,4	673,6	8641,7
B3-108	54+319	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	0,1	14,8	2,5	0,0	1169,8	234,2	1,3	2,0	10,0	1,0	1,0	955,2	12,7	170,8	15,4	7,6	1518,8	325,2	2,0
B3-109	54+400	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	8,1	14,8	2,5	0,0	1643,1	342,5	464,8	5,0	13,0	1,0	1,0	1361,1	17,8	242,1	21,8	7,6	1965,3	480,3	8396,2
B3-110	58+460	BSCC (3,0X2,0)	18,4	6,0	3,6	18,4	6,0	4,5	18,4	6,0	3,6	779,4	236,7	154,6	3,0	4,0	1,0	1,0	1015,5	21,9	350,3	31,5	14,2	1298,1	354,6	291,3
B3-111	58+704	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	7,5	0,0	0,0	14,8	2,5	0,0	635,1	71,5	0,0	3,0	6,0	1,0	1,0	730,6	9,7	130,6	11,8	7,6	984,2	129,9	0,0
B3-112	59+052	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	1,0	0,0	15,5	2,9	0,0	865,5	117,5	0,0	3,0	5,0	1,0	1,0	707,1	11,7	137,3	12,4	8,6	1203,6	216,6	6621,2
B3-113	59+392	BSCC (2,0X2,0)	16,7	4,9	2,5	16,7	4,9	5,9	16,7	4,9	2,5	1519,9	445,3	295,0	6,0	8,0	1,0	1,0	1563,7	26,4	438,1	39,4	11,8	1947,6	591,0	502,2
B3-114	59+915	BDCC (3,0X2,0)	23,4	9,4	6,5	23,4	9,4	16,2	23,4	9,4	6,5	1464,5	585,2	760,6	3,0	5,0	1,0	1,0	1731,2	46,0	707,7	63,7	21,1	2129,4	816,2	1293,0
B3-115	60+517	BSCC (2,0X2,0)	16,4	4,7	1,4	16,4	4,7	6,8	16,4	4,7	1,4	861,6	246,5	160,5	2,0	4,0	1,0	1,0	810,2	14,2	187,8	16,9	11,0	1215,6	377,8	6928,6
B3-116	61+020	BSCC (3,0X3,0)	18,7	6,2	11,2	18,7	6,2	55,1	18,7	6,2	11,2	1653,2	548,9	3025,6	5,0	8,0	1,0	1,0	2164,2	37,2	811,4	73,0	17,0	2039,0	753,1	11320,2
B3-117	61+325	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	3,9	14,8	2,5	0,0	728,2	153,0	82,2	1,0	5,0	1,0	1,0	568,6	7,9	103,4	9,3	7,6	1050,4	252,9	6744,7
B3-118	61+544	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	3,4	0,0	15,5	2,9	0,0	1079,3	235,7	3,7	3,0	7,0	1,0	1,0	880,1	14,6	171,3	15,4	8,6	1417,4	358,4	6468,4
B3-119	61+820	BSCC (2,5X2,0)	17,8	5,6	3,9	17,8	5,6	23,1	17,8	5,6	3,9	1810,0	570,2	1422,1	6,0	11,0	1,0	1,0	1953,5	36,7	677,6	61,0	13,6	2179,9	772,5	8486,2
B3-120	62+131	BSCC (2,0X1,5)	16,6	4,3	0,0	16,6	4,8	9,8	16,6	4,3	0,0	1376,9	379,8	353,7	3,0	9,0	1,0	1,0	1182,3	23,3	314,6	28,3	10,4	1730,9	537,6	6826,2
B3-121	63+029	BSCC (2,0X1,5)	16,3	4,6	7,4	16,3	4,6	23,8	16,3	4,6	9,7	592,8	167,6	579,7	1,0	2,0	1,0	1,0	441,9	9,5	96,4	8,7	9,6	1300,8	314,5	1124,1
B3-122	63+200	BSCC (2,0X2,0)	16,4	4,7	1,4	16,4	4,7	3,7	16,4	4,7	1,4	927,4	265,4	149,7	3,0	4,0	1,0	1,0	884,7	15,2	203,5	18,3	11,0	1355,1	375,1	264,8
B3-123	63+405	BSCC (2,5X2,0)	17,0	5,1	6,1	17,0	5,1	15,2	17,0	5,1	1,0	748,3	224,2	396,0	2,0	3,0	1,0	1,0	692,2	13,6	147,6	13,3	11,6	1642,3	395,0	723,3
B3-124	63+764	BSCC (2,0X2,0)	16,6	4,8	1,9	16,6	1,9	0,0	16,6	4,8	1,9	1372,0	254,8	84,3	7,0	8,0	1,0	1,0	1571,4	25,9	394,4	35,5	11,4	1799,8	362,4	162,6
B3-125	64+290	BSCC (2,0X2,0)	16,6	4,8	1,9	16,6	4,8	0,4	16,6	4,8	1,9	1274,0	368,9	103,1	5,0	7,0	1,0	1,0	1295,8	21,5	326,3	29,4	11,4	1701,7	499,4	192,6
B3-126	64+620	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	2,1	0,0	15,5	2,9	0,0	1357,5	238,1	0,0	6,0	8,0	1,0	1,0	1134,7	18,4	218,4	19,7	8,6	1695,6	336,1	0,0

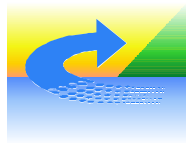


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Dados de Projeto (m)

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada					Galeria				Caixa de Saída					Muro			Con Mag (c <sub>m</sub> )	Seção A				Seção B				Seção C				Exten. Real			
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>lg</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>lc</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>		H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	AB (l <sub>2</sub> )	BC (l <sub>3</sub> )
B3-127	64+774	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	310,10	308,60	307,60	307,90	306,32	304,82	303,82	301,62	292,81	291,31	290,31	290,61	14,1	45,5
B3-128	65+009	BSCC (2,0X2,0)	2,9	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	299,15	297,65	296,65	294,35	293,34	291,84	290,84	290,29	281,77	280,27	279,27	281,47	28,7	62,1
B3-129	65+343	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	297,70	296,20	295,20	295,50	296,10	294,60	293,60	291,99	287,65	286,15	285,15	285,45	28,2	52,4
B3-130	65+618	BSCC (2,0X2,0)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	2,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	296,42	294,92	293,92	293,52	293,99	292,49	291,49	291,59	285,00	283,50	282,50	282,10	39,3	65,0
B3-131	65+950	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	309,89	308,39	307,39	307,69	305,76	304,26	303,26	301,44	293,54	292,04	291,04	291,34	14,1	43,3
B3-132	66+063	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	308,30	306,80	305,80	306,10	306,90	305,40	304,40	301,53	300,49	298,99	297,99	298,29	15,1	31,4
B3-133	66+220	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	298,32	296,82	295,82	296,12	296,89	295,39	294,39	294,69	288,34	286,84	285,84	286,14	31,4	50,4
B3-134	66+276	BSCC (2,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	2,0	1,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	297,23	295,73	294,73	294,83	296,45	294,95	293,95	293,50	287,39	285,89	284,89	284,99	31,2	51,1
B3-135	66+412	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	306,81	305,31	304,31	304,61	303,22	301,72	300,72	301,02	297,14	295,64	294,64	294,94	17,5	37,2
B3-136	66+532	BSCC (1,5X1,5)	2,4	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,5	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	303,75	302,25	301,25	301,55	300,50	299,00	298,00	298,29	294,30	292,80	291,80	292,10	22,1	41,9
B3-137	66+836	BSCC (1,0X1,5)	2,4	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2	0,1	309,34	307,84	306,84	307,14	304,64	303,14	302,14	301,45	287,06	285,56	284,56	284,86	14,3	54,1

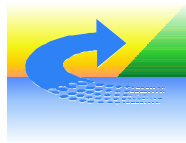


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

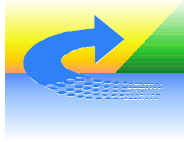
Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade - Entrada - (m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)				
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)		
B3-127	64+774	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4064,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B3-128	65+009	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	427,8	47,3	77,2	87,5	1,5	15,5	1,4	4,2	2,0	8,3	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-129	65+343	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
B3-130	65+618	BSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	17,3	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3955,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-131	65+950	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4074,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-132	66+063	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4171,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-133	66+220	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4001,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-134	66+276	BSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	354,0	47,3	1,6	71,7	1,5	13,5	1,2	3,8	2,0	7,7	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3988,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-135	66+412	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	4125,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
B3-136	66+532	BSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	338,1	42,0	0,0	69,8	1,2	12,5	1,1	3,8	1,5	5,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	
B3-137	66+836	BSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	322,2	36,8	0,0	67,8	0,9	11,4	1,0	3,8	1,0	3,8	66,0	14,0	14,0	162,8	14,0	14,0	0,0	21,0	3983,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



**TABELA 12 - BUEIROS - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Bueiro**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção B-C	Seção A-B	Seção B-C		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
B3-127	64+774	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	7,9	14,8	2,5	0,0	880,9	184,7	240,0	1,0	7,0	1,0	1,0	700,8	9,5	126,6	11,4	7,6	1203,1	291,0	6886,9
B3-128	65+009	BSCC (2,0X2,0)	16,6	4,8	11,0	16,6	4,8	2,6	1,6	0,0	0,0	1070,6	296,8	223,6	4,0	10,0	1,0	1,0	1524,0	25,4	385,2	34,7	11,4	1498,3	412,9	481,2
B3-129	65+343	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	6,6	15,5	2,9	0,0	1251,9	283,6	265,2	4,0	8,0	1,0	1,0	1027,9	16,9	199,5	18,0	8,6	1590,0	390,7	424,3
B3-130	65+618	BSCC (2,0X2,0)	16,6	4,8	1,9	16,6	4,3	0,0	16,6	4,8	1,9	1729,8	490,3	180,6	6,0	10,0	1,0	1,0	1746,3	29,2	442,3	39,8	11,4	2083,8	670,3	6644,7
B3-131	65+950	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	6,6	14,8	2,5	0,0	850,7	178,5	201,8	1,0	6,0	1,0	1,0	662,8	9,2	120,8	10,9	7,6	1172,9	283,5	6842,1
B3-132	66+063	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	10,3	14,8	2,5	0,0	688,1	144,7	239,7	1,0	4,0	1,0	1,0	524,6	7,5	96,4	8,7	7,6	1010,3	242,9	7058,6
B3-133	66+220	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	2,9	0,0	15,5	2,9	0,0	1270,1	235,6	0,0	5,0	8,0	1,0	1,0	1060,2	17,2	204,1	18,4	8,6	1608,2	358,3	6402,8
B3-134	66+276	BSCC (2,0X1,5)	16,6	4,3	0,0	16,6	4,8	2,2	16,6	4,3	0,0	1365,7	376,7	121,0	5,0	8,0	1,0	1,0	1199,1	23,1	314,6	28,3	10,4	1719,7	533,9	6577,7
B3-135	66+412	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	2,5	0,0	14,8	2,5	0,0	808,3	134,5	0,0	2,0	5,0	1,0	1,0	637,0	8,8	115,5	10,4	7,6	1130,5	230,8	6599,9
B3-136	66+532	BSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	2,9	0,0	15,5	2,9	0,0	995,1	198,9	0,0	3,0	6,0	1,0	1,0	807,5	13,5	157,4	14,2	8,6	1333,2	289,0	0,0
B3-137	66+836	BSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	2,5	14,8	2,5	0,0	1012,8	212,0	63,7	1,0	8,0	1,0	1,0	800,8	11,0	145,1	13,1	7,6	1335,0	323,7	6476,0

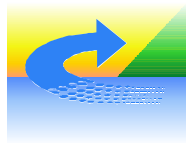


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 13 - SIFÕES - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Dados de Projeto (m)**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Muro			Caixa de Entrada						Galeria				Saída						Muro			Con Mag (cm)	Seção A				Seção B				Seção C				Seção D				Exten. Real		
			L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>	Larg (L <sub>ca</sub> )	Alt. (H <sub>ca</sub> )	Laje (e <sub>ic</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	Base (b)	Alt. (h <sub>g</sub> )	Laje (e <sub>ig</sub> )	Par. (e <sub>pg</sub> )	Larg (L <sub>cs</sub> )	Alt. (H <sub>cs</sub> )	Laje (e <sub>ic</sub> )	Par. (e <sub>pc</sub> )	Alt. Viga	Esp. Viga	L <sub>m</sub>	H <sub>m</sub>	E <sub>m</sub>		CTA <sub>1</sub>	CTA <sub>2</sub>	CTA <sub>3</sub>	CFA	CTB <sub>1</sub>	CTB <sub>2</sub>	CTB <sub>3</sub>	CFB	CTC <sub>1</sub>	CTC <sub>2</sub>	CTC <sub>3</sub>	CFC	CTD <sub>1</sub>	CTD <sub>2</sub>	CTD <sub>3</sub>	CFD	AB (L <sub>2</sub> )	BC	CD (L <sub>4</sub> )
S3-001	9+019	SSCC (2,5X2,0)	2,7	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,15	2,5	2,0	0,3	0,3	3,0	2,3	0,3	0,3	0,3	0,15	2,7	2,9	0,2	0,1	383,85	382,35	381,35	381,15	383,03	381,53	380,53	378,43	382,22	380,72	379,72	378,41	381,91	380,41	379,41	379,21	16,6	4,1	21,0
S3-002	10+859	SSCC (2,0X2,0)	2,7	2,9	0,2	2,5	2,9	0,3	0,3	0,3	0,15	2,0	2,0	0,3	0,3	2,5	2,3	0,3	0,3	0,3	0,15	2,7	2,9	0,2	0,1	383,97	382,47	381,47	381,27	383,64	382,14	381,14	378,75	383,57	382,07	381,07	378,73	383,20	381,70	380,70	380,50	18,0	4,1	20,1
S3-003	12+093	SSCC (1,5X1,5)	2,7	2,8	0,2	2,0	2,8	0,3	0,3	0,3	0,15	1,5	1,5	0,3	0,3	2,0	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	387,24	385,74	384,74	384,54	386,14	384,64	383,64	378,83	385,66	384,16	383,16	378,81	383,98	382,48	381,48	381,78	18,3	4,3	18,8
S3-004	18+158	SSCC (2,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	2,0	1,5	0,3	0,3	2,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	382,02	380,52	379,52	379,82	381,89	380,39	379,39	377,94	381,84	380,34	379,34	377,92	380,95	379,45	378,45	378,75	18,1	4,1	20,0
S3-005	23+031	SSCC (1,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	389,67	388,17	387,17	387,47	385,19	383,69	382,69	377,49	384,48	382,98	381,98	377,47	382,28	380,78	379,78	380,08	21,2	4,0	18,2
S3-006	23+166	SSCC (1,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	384,11	382,61	381,61	381,91	383,53	382,03	381,03	377,27	383,38	381,88	380,88	377,25	382,24	380,74	379,74	380,04	15,6	4,5	20,9
S3-007	23+438	SSCC (2,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	2,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	2,0	1,5	0,3	0,3	2,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	381,97	380,47	379,47	379,77	380,93	379,43	378,43	377,45	380,67	379,17	378,17	377,43	380,42	378,92	377,92	378,22	18,6	4,0	21,3
S3-008	23+993	SSCC (1,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	387,31	385,81	384,81	385,11	385,43	383,93	382,93	377,29	384,73	383,23	382,23	377,27	385,45	383,95	382,95	383,25	20,0	4,1	16,8
S3-009	24+336	SSCC (1,5X1,5)	2,1	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,5	1,5	0,3	0,3	2,0	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	385,26	383,76	382,76	383,06	384,33	382,83	381,83	377,26	384,05	382,55	381,55	377,24	383,00	381,50	380,50	380,80	15,6	4,4	18,9
S3-010	31+595	SSCC (1,0X1,5)	2,1	2,4	0,2	1,5	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,0	1,5	0,3	0,3	1,5	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	386,17	384,67	383,67	383,97	384,30	382,80	381,80	376,20	383,54	382,04	381,04	376,18	380,36	378,86	377,86	378,16	20,2	4,4	22,3
S3-011	37+649	SSCC (2,5X2,0)	2,7	2,9	0,2	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,15	2,5	2,0	0,3	0,3	3,0	2,2	0,3	0,3	0,3	0,15	2,7	2,8	0,2	0,1	381,96	380,46	379,46	379,26	381,37	379,87	378,87	374,68	381,23	379,73	378,73	374,66	379,94	378,44	377,44	377,24	19,1	4,9	22,7
S3-012	37+789	SSCC (1,5X1,5)	2,1	2,4	0,2	2,0	2,4	0,3	0,3	0,3	0,15	1,5	1,5	0,3	0,3	2,0	1,8	0,3	0,3	0,3	0,15	2,1	2,4	0,2	0,1	381,48	379,98	378,98	379,28	381,96	380,46	379,46	374,77	381,84	380,34	379,34	374,75	379,65	378,15	377,15	377,45	17,9	4,1	19,9

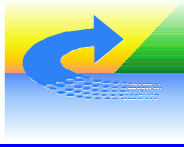


## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 13 - SIFÕES - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Área de Grade - Entrada e Saída da Obra

Nº da Obra	Est.	Tipo	Entrada - Base (m²)			Entrada - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Entrada-(m)			Saída - Base (m²)			Saída - Topo (m²)			Vol. Escavação (m³)			Forma (m²)	Vol. Concreto		Aço (t)	Grade-Saída-(m)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		Magro (m³)	Estrut (m³)		Alt (H <sub>g</sub> )	Larg (L <sub>g</sub> )	Área (m²)	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat		1ª Cat	2ª Cat		3ª Cat	Magro (m³)	Estrut (m³)
S3-001	9+019	SSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	439,3	52,5	15,7	93,6	1,8	16,5	1,7	3,7	2,5	9,2	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	346,8	52,5	5,3	77,7	1,8	14,0	1,4	3,7	2,5	9,2
S3-002	10+859	SSCC (2,0X2,0)	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	420,4	47,3	14,2	90,3	1,5	15,3	1,5	3,7	2,0	7,4	93,5	31,5	31,5	201,5	31,5	31,5	331,9	47,3	4,7	75,1	1,5	12,9	1,3	3,7	2,0	7,4
S3-003	12+093	SSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	28,0	193,8	28,0	28,0	401,5	42,0	12,6	91,0	1,2	14,6	1,5	3,7	1,5	5,5	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	246,5	42,0	0,0	57,7	1,2	10,0	1,0	3,0	1,5	4,5
S3-004	18+158	SSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	346,6	47,3	0,0	75,4	1,5	13,6	1,4	3,0	2,0	5,9	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	258,1	47,3	0,0	60,5	1,5	11,1	1,1	3,0	2,0	5,9
S3-005	23+031	SSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	315,5	36,8	0,0	68,3	0,9	11,0	1,1	3,0	1,0	3,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	234,9	36,8	0,0	54,9	0,9	8,9	0,9	3,0	1,0	3,0
S3-006	23+166	SSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	315,5	36,8	0,0	68,3	0,9	11,0	1,1	3,0	1,0	3,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	234,9	36,8	0,0	54,9	0,9	8,9	0,9	3,0	1,0	3,0
S3-007	23+438	SSCC (2,0X1,5)	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	346,6	47,3	0,0	75,4	1,5	13,6	1,4	3,0	2,0	5,9	93,5	31,5	0,0	201,5	31,5	0,0	258,1	47,3	0,0	60,5	1,5	11,1	1,1	3,0	2,0	5,9
S3-008	23+993	SSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	315,5	36,8	0,0	68,3	0,9	11,0	1,1	3,0	1,0	3,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	234,9	36,8	0,0	54,9	0,9	8,9	0,9	3,0	1,0	3,0
S3-009	24+336	SSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	331,1	42,0	0,0	71,9	1,2	12,3	1,2	3,0	1,5	4,5	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	246,5	42,0	0,0	57,7	1,2	10,0	1,0	3,0	1,5	4,5
S3-010	31+595	SSCC (1,0X1,5)	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	315,5	36,8	0,0	68,3	0,9	11,0	1,1	3,0	1,0	3,0	82,5	24,5	0,0	186,0	24,5	0,0	234,9	36,8	0,0	54,9	0,9	8,9	0,9	3,0	1,0	3,0
S3-011	37+649	SSCC (2,5X2,0)	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	439,3	52,5	15,7	93,6	1,8	16,5	1,7	3,7	2,5	9,2	99,0	35,0	35,0	209,3	35,0	35,0	346,8	52,5	5,2	77,7	1,8	14,0	1,4	3,7	2,5	9,2
S3-012	37+789	SSCC (1,5X1,5)	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	331,1	42,0	0,0	71,9	1,2	12,3	1,2	3,0	1,5	4,5	88,0	28,0	0,0	193,8	28,0	0,0	246,5	42,0	0,0	57,7	1,2	10,0	1,0	3,0	1,5	4,5



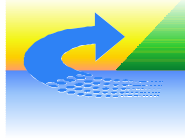
## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 13 - SIFÕES - CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

**Cálculo dos Volumes de Escavação, Concreto, Área de Forma, Peso de Aço e Extensão de Junta - Corpo do Sifão**

Nº da Obra	Est.	Tipo	Seção A (m²)			Seção B (m²)			Seção C (m²)			Seção D (m²)			Vol. de Escavação (m³)			Nº de Anéis		Tipo de Anel		Forma (m²)	Vol. de Concreto (m³)		Aço (t)	Junta (m)	Vol. de Bota Fora (m³)		
			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Seção A-B	Seção C-D	Seção A-B	Seção C-D		Magro (m³)	Estrut. (m³)			1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat
S3-001	9+019	SSCC (2,5X2,0)	17,0	5,1	1,0	17,0	5,1	10,7	17,0	5,1	6,7	17,0	5,1	1,0	708,9	212,4	213,6	2,0	3,0	1,0	1,0	663,2	12,9	487,7	48,8	11,6	1495,0	380,8	375,3
S3-002	10+859	SSCC (2,0X2,0)	16,3	4,6	0,9	16,3	4,6	11,0	16,3	4,6	10,8	16,3	4,6	0,9	686,2	194,0	268,8	2,0	3,0	1,0	1,0	640,0	11,0	450,8	45,1	10,6	1438,5	346,2	460,4
S3-003	12+093	SSCC (1,5X1,5)	15,5	4,1	0,8	15,5	4,1	19,7	15,5	4,1	17,8	15,5	2,9	0,0	642,6	158,1	436,5	2,0	2,0	1,0	1,0	486,3	8,7	356,1	35,6	8,6	1290,6	290,6	718,5
S3-004	18+158	SSCC (2,0X1,5)	16,3	3,2	0,0	16,3	4,6	6,7	16,3	4,6	6,5	16,3	3,2	0,0	686,1	167,6	152,5	2,0	2,0	1,0	1,0	521,8	11,0	405,3	40,5	9,6	1290,8	314,6	244,1
S3-005	23+031	SSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	18,7	14,8	3,6	16,2	14,8	2,5	0,0	640,7	134,9	415,8	2,0	2,0	1,0	1,0	476,1	6,9	328,7	32,9	7,6	1191,2	250,0	665,3
S3-006	23+166	SSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	13,5	14,8	3,6	13,1	14,8	2,5	0,0	605,7	127,8	301,7	1,0	3,0	1,0	1,0	454,8	6,6	311,2	31,1	7,6	1156,1	241,6	482,7
S3-007	23+438	SSCC (2,0X1,5)	16,3	3,2	0,0	16,3	4,6	4,5	16,3	4,6	3,4	16,3	3,2	0,0	714,8	174,5	94,1	2,0	3,0	1,0	1,0	562,0	11,4	424,1	42,4	9,6	1319,5	322,8	150,5
S3-008	23+993	SSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	20,3	14,8	3,6	17,9	14,8	2,5	0,0	605,3	127,6	432,3	2,0	2,0	1,0	1,0	454,6	6,6	311,0	31,1	7,6	1155,8	241,3	691,7
S3-009	24+336	SSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	18,7	15,5	4,1	17,7	15,5	2,9	0,0	603,9	138,3	393,2	1,0	2,0	1,0	1,0	441,5	8,2	333,1	33,3	8,6	1181,5	266,7	629,1
S3-010	31+595	SSCC (1,0X1,5)	14,8	2,5	0,0	14,8	3,6	20,2	14,8	3,6	17,5	14,8	2,5	0,0	694,4	146,2	483,0	2,0	3,0	1,0	1,0	528,5	7,5	357,6	35,8	7,6	1244,9	263,7	772,7
S3-011	37+649	SSCC (2,5X2,0)	17,0	5,1	1,0	17,0	5,1	21,4	17,0	5,1	20,8	17,0	5,1	1,0	794,1	237,9	563,5	2,0	3,0	1,0	1,0	725,8	14,5	544,8	54,5	11,6	1580,2	411,5	935,2
S3-012	37+789	SSCC (1,5X1,5)	15,5	2,9	0,0	15,5	4,1	19,2	15,5	4,1	18,8	15,5	2,9	0,0	649,8	148,3	436,4	2,0	2,0	1,0	1,0	490,6	8,8	360,0	36,0	8,6	1227,3	278,8	698,3





## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 14 - SIFÕES INVERTIDOS E BUEIROS - CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE RESTITUIÇÃO**

Seção (m) BxH	Extensão L1 (m)			Capac. de Vazão (m³/s)			Características do Canal de Restituição (m)						Altura Hr (m)			Extensão L4/L5 (m)		
	Simples	Duplo	Triplo	Simples	Duplo	Triplo	br <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	br <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	br <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	S	D	T	S	D	T
1,0 x 1,5	1,00	2,30	3,60	3,00	6,00	9,00	0,60	1,80	1,50	1,80	3,50	1,80	2,00	2,10	2,15	4,85	4,76	5,50
1,5 x 1,5	1,50	3,30	5,10	4,50	9,00	13,50	1,10	1,80	2,50	1,80	4,50	1,80	2,00	2,15	2,15	4,85	4,89	5,07
1,5 x 2,0	1,50	3,30	5,10	6,00	12,00	18,00	1,10	2,30	2,50	2,30	4,50	2,30	2,60	2,65	2,70	6,41	6,19	6,50
2,0 x 1,5	2,00	4,30	6,60	6,00	12,00	18,00	1,50	1,80	4,70	1,80	4,50	1,80	2,10	2,15	2,20	5,02	5,93	3,90
2,0 x 2,0	2,00	4,30	6,60	8,00	16,00	24,00	1,50	2,30	4,70	2,30	4,50	2,30	2,65	2,70	2,75	6,45	7,36	5,33
2,5 x 2,0	2,50	5,30	8,10	10,00	20,00	30,00	2,00	2,30	4,70	2,30	7,50	2,30	2,65	2,70	2,75	6,45	6,50	6,63
2,5 x 2,5	2,50	5,30	8,10	12,50	25,00	37,50	2,00	2,80	4,70	2,80	7,50	2,80	3,15	3,20	3,30	7,75	7,79	8,05
3,0 x 2,0	3,00	6,30	9,60	12,00	24,00	36,00	2,50	2,30	4,70	2,30	8,50	2,30	2,65	2,70	2,80	6,45	5,63	6,32
3,0 x 2,5	3,00	6,30	9,60	15,00	30,00	45,00	2,50	2,80	5,50	2,80	8,50	2,80	3,20	3,25	3,35	7,88	7,75	7,75
3,0 x 3,0	3,00	6,30	9,60	18,00	36,00	54,00	2,50	3,30	5,50	3,30	8,50	3,30	3,70	3,80	3,90	9,18	9,18	9,18

L4 - Extensão das Transições entre caixas de Saída e Canal de Restituição dos Bueiros

L5 - Extensão das Transições entre caixas de Saída e Canal de Restituição dos Sifões Invertidos

Obs.: A extensão L1 foi obtida admitindo-se a espessura de parede entre células de 0,30m, para todas as seções padronizadas. Este valor não é construtivo, foi fixada para a avaliação mais desfavorável das extensões L4/L5 das transições de saída.



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 15 - PONTOS DE LANÇAMENTO DOS DRENOS**

Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue
D3-001	Talvegue	D3-045	S3-002	D3-089	B3-032	D3-133	S3-006	D3-177	B3-057
D3-002	B3-001	D3-046	B3-018	D3-090	Talvegue	D3-134	S3-006	D3-178	B3-058
D3-003	B3-001	D3-047	B3-018	D3-091	B3-033	D3-135	SE-007	D3-179	B3-058
D3-004	Talvegue	D3-048	Talvegue	D3-092	B3-033	D3-136	SE-007	D3-180	C3-001
D3-005	B3-002	D3-049	Talvegue	D3-093	Talvegue	D3-137	Talvegue	D3-181	C3-001
D3-006	B3-002	D3-050	B3-019	D3-094	SE-004	D3-138	B3-049	D3-182	C3-002
D3-007	B3-003	D3-051	B3-019	D3-095	SE-004	D3-139	B3-049	D3-183	C3-002
D3-008	B3-003	D3-052	SE-003	D3-096	B3-034	D3-140	B3-050	D3-184	C3-003
D3-009	B3-004	D3-053	SE-003	D3-097	B3-034	D3-141	B3-050	D3-185	C3-003
D3-010	B3-004	D3-054	B3-020	D3-098	B3-035	D3-142	S3-008	D3-186	Talvegue
D3-011	B3-005	D3-055	B3-020	D3-099	B3-035	D3-143	S3-008	D3-187	B3-059
D3-012	B3-005	D3-056	B3-021	D3-100	B3-036	D3-144	S3-009	D3-188	B3-059
D3-013	B3-006	D3-057	B3-021	D3-101	B3-036	D3-145	S3-009	D3-189	B3-060
D3-014	B3-006	D3-058	B3-022	D3-102	B3-037	D3-146	B3-051	D3-190	B3-060
D3-015	B3-007	D3-059	B3-022	D3-103	B3-038	D3-147	B3-051	D3-191	Talvegue
D3-016	B3-007	D3-060	Talvegue	D3-104	B3-038	D3-148	B3-052	D3-192	Talvegue
D3-017	Talvegue	D3-061	Talvegue	D3-105	Talvegue	D3-149	B3-052	D3-193	B3-061
D3-018	Talvegue	D3-062	B3-023	D3-106	B3-039	D3-150	Talvegue	D3-194	B3-061
D3-019	B3-008	D3-063	B3-023	D3-107	B3-039	D3-151	Talvegue	D3-195	S3-010
D3-020	B3-008	D3-064	B3-024	D3-108	B3-040	D3-152	Talvegue	D3-196	S3-010
D3-021	B3-009	D3-065	B3-024	D3-109	B3-041	D3-153	B3-053	D3-197	O2-001
D3-022	B3-009	D3-066	B3-025	D3-110	B3-041	D3-154	B3-053	D3-198	O3-001
D3-023	B3-010	D3-067	B3-025	D3-111	Talvegue	D3-155	Talvegue	D3-199	B3-062
D3-024	B3-010	D3-068	Talvegue	D3-112	B3-042	D3-156	Talvegue	D3-200	B3-062
D3-025	SE-001	D3-069	Talvegue	D3-113	B3-042	D3-157	Talvegue	D3-201	Talvegue
D3-026	SE-001	D3-070	B3-026	D3-114	B3-043	D3-158	Talvegue	D3-202	Talvegue
D3-027	B3-011	D3-071	B3-026	D3-115	B3-043	D3-159	Talvegue	D3-203	Talvegue
D3-028	B3-011	D3-072	B3-027	D3-116	Talvegue	D3-160	Talvegue	D3-204	Talvegue
D3-029	B3-012	D3-073	B3-027	D3-117	Talvegue	D3-161	Talvegue	D3-205	B3-063
D3-030	B3-012	D3-074	Talvegue	D3-118	B3-044	D3-162	B3-054	D3-206	B3-063
D3-031	B3-013	D3-075	Talvegue	D3-119	B3-044	D3-163	B3-054	D3-207	Talvegue
D3-032	B3-013	D3-076	B3-028	D3-120	Talvegue	D3-164	Talvegue	D3-208	Talvegue
D3-033	Talvegue	D3-077	B3-028	D3-121	B3-045	D3-165	Talvegue	D3-209	Talvegue
D3-034	B3-014	D3-078	Talvegue	D3-122	B3-045	D3-166	Talvegue	D3-210	Talvegue
D3-035	B3-014	D3-079	Talvegue	D3-123	Talvegue	D3-167	Talvegue	D3-211	Talvegue
D3-036	Talvegue	D3-080	B3-029	D3-124	Talvegue	D3-168	B3-055	D3-212	Talvegue
D3-037	B3-015	D3-081	B3-029	D3-125	B3-046	D3-169	B3-055	D3-213	Talvegue
D3-038	B3-015	D3-082	Talvegue	D3-126	B3-046	D3-170	B3-056	D3-214	Talvegue
D3-039	B3-016	D3-083	B3-030	D3-127	B3-047	D3-171	B3-056	D3-215	B3-064
D3-040	B3-016	D3-084	B3-030	D3-128	B3-047	D3-172	Talvegue	D3-216	B3-064
D3-041	B3-017	D3-085	B3-031	D3-129	B3-048	D3-173	Talvegue	D3-217	B3-065
D3-042	B3-017	D3-086	B3-031	D3-130	B3-048	D3-174	Talvegue	D3-218	B3-065
D3-043	Talvegue	D3-087	Talvegue	D3-131	S3-005	D3-175	Talvegue	D3-219	Talvegue
D3-044	S3-002	D3-088	B3-032	D3-132	S3-005	D3-176	B3-057	D3-220	Talvegue



## Transposição de Águas do Rio São Francisco - Projeto Básico

**TABELA 15 - PONTOS DE LANÇAMENTO DOS DRENOS**

Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue	Dreno	Deságue
D3-221	Talvegue	D3-265	B3-078	D3-309	B3-097	D3-353	Talvegue	D3-397	B3-125
D3-222	S3-011	D3-266	C3-04	D3-310	Talvegue	D3-354	Talvegue	D3-398	B3-125
D3-223	S3-011	D3-267	C3-04	D3-311	Talvegue	D3-355	O3-008	D3-399	B3-126
D3-224	S3-012	D3-268	O3-002	D3-312	B3-098	D3-356	O3-008	D3-400	B3-126
D3-225	S3-012	D3-269	O3-002	D3-313	B3-098	D3-357	Talvegue	D3-401	Talvegue
D3-226	B3-066	D3-270	B3-079	D3-314	B3-099	D3-358	Talvegue	D3-402	B3-127
D3-227	B3-066	D3-271	B3-079	D3-315	B3-099	D3-359	B3-110	D3-403	B3-127
D3-228	B3-067	D3-272	B3-080	D3-316	B3-100	D3-360	B3-110	D3-404	B3-128
D3-229	B3-067	D3-273	B3-080	D3-317	B3-100	D3-361	B3-111	D3-405	B3-128
D3-230	Talvegue	D3-274	Talvegue	D3-318	B3-101	D3-362	B3-111	D3-406	Talvegue
D3-231	Talvegue	D3-275	Talvegue	D3-319	B3-101	D3-363	B3-112	D3-407	B3-129
D3-232	Talvegue	D3-276	B3-081	D3-320	B3-102	D3-364	B3-112	D3-408	B3-129
D3-233	B3-068	D3-277	B3-081	D3-321	B3-102	D3-365	Talvegue	D3-409	Talvegue
D3-234	B3-068	D3-278	B3-082	D3-322	B3-103	D3-366	B3-113	D3-410	Talvegue
D3-235	Talvegue	D3-279	B3-082	D3-323	B3-103	D3-367	B3-113	D3-411	B3-130
D3-236	B3-069	D3-280	B3-083	D3-324	B3-104	D3-368	Talvegue	D3-412	B3-130
D3-237	B3-069	D3-281	B3-083	D3-325	B3-104	D3-369	Talvegue	D3-413	B3-131
D3-238	B3-070	D3-282	B3-084	D3-326	Talvegue	D3-370	B3-114	D3-414	B3-131
D3-239	B3-070	D3-283	B3-084	D3-327	Talvegue	D3-371	B3-114	D3-415	B3-132
D3-240	B3-071	D3-284	B3-085	D3-328	C3-005	D3-372	B3-115	D3-416	B3-132
D3-241	B3-071	D3-285	B3-085	D3-329	C3-005	D3-373	B3-115	D3-417	Talvegue
D3-242	B3-072	D3-286	B3-086	D3-330	O3-003	D3-374	B3-116	D3-418	B3-133
D3-243	B3-072	D3-287	B3-086	D3-331	O3-003	D3-375	B3-116	D3-419	B3-133
D3-244	B3-073	D3-288	B3-087	D3-332	O3-004	D3-376	Talvegue	D3-420	B3-134
D3-245	B3-073	D3-289	B3-087	D3-333	O3-004	D3-377	B3-117	D3-421	B3-134
D3-246	Talvegue	D3-290	B3-088	D3-334	B3-105	D3-378	B3-117	D3-422	Talvegue
D3-247	Talvegue	D3-291	B3-088	D3-335	B3-105	D3-379	B3-118	D3-423	Talvegue
D3-248	Talvegue	D3-292	B3-089	D3-336	C3-006	D3-380	B3-118	D3-424	C3-007
D3-249	Talvegue	D3-293	B3-089	D3-337	C3-006	D3-381	B3-119	D3-425	C3-007
D3-250	Talvegue	D3-294	B3-090	D3-338	B3-106	D3-382	B3-119	D3-426	B3-135
D3-251	Talvegue	D3-295	B3-090	D3-339	B3-106	D3-383	Talvegue	D3-427	B3-135
D3-252	B3-074	D3-296	B3-091	D3-340	O3-005	D3-384	Talvegue	D3-428	B3-136
D3-253	B3-074	D3-297	B3-091	D3-341	O3-005	D3-385	B3-120	D3-429	B3-136
D3-254	B3-075	D3-298	B3-092	D3-342	B3-107	D3-386	B3-120	D3-430	Talvegue
D3-255	B3-075	D3-299	B3-092	D3-343	B3-107	D3-387	Talvegue	D3-431	B3-137
D3-256	B3-076	D3-300	B3-093	D3-344	B3-108	D3-388	B3-121	D3-432	B3-137
D3-257	B3-076	D3-301	B3-093	D3-345	B3-108	D3-389	B3-121	D3-433	Talvegue
D3-258	Talvegue	D3-302	B3-094	D3-346	B3-109	D3-390	B3-122	D3-434	Talvegue
D3-259	Talvegue	D3-303	B3-094	D3-347	B3-109	D3-391	B3-122	D3-435	O3-009
D3-260	B3-077	D3-304	B3-095	D3-348	O3-006	D3-392	B3-123	D3-436	O3-009
D3-261	B3-077	D3-305	B3-095	D3-349	O3-006	D3-393	B3-123	D3-437	Talvegue
D3-262	Talvegue	D3-306	B3-096	D3-350	Talvegue	D3-394	B3-124		
D3-263	Talvegue	D3-307	B3-096	D3-351	O3-007	D3-395	B3-124		
D3-264	B3-078	D3-308	B3-097	D3-352	O3-007	D3-396	Talvegue		



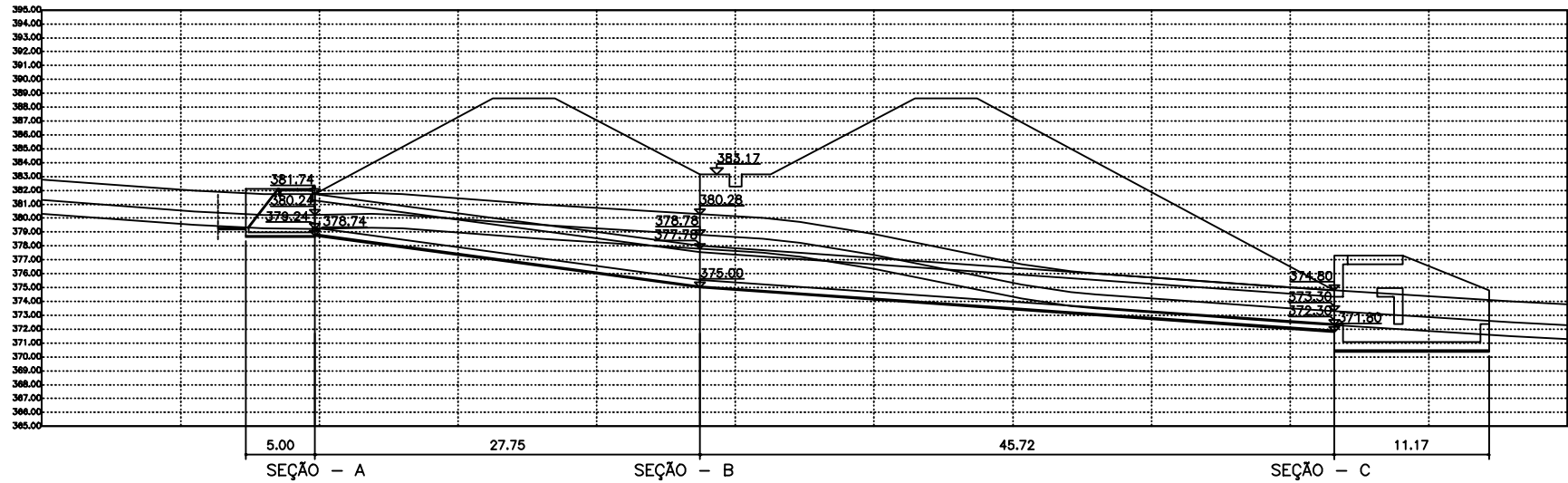
**ANEXO II:**  
**Perfis Longitudinais dos Bueiros e Sifões Invertidos**

---

# B3-001

SEÇÃO: BDCC-2.5x2.0

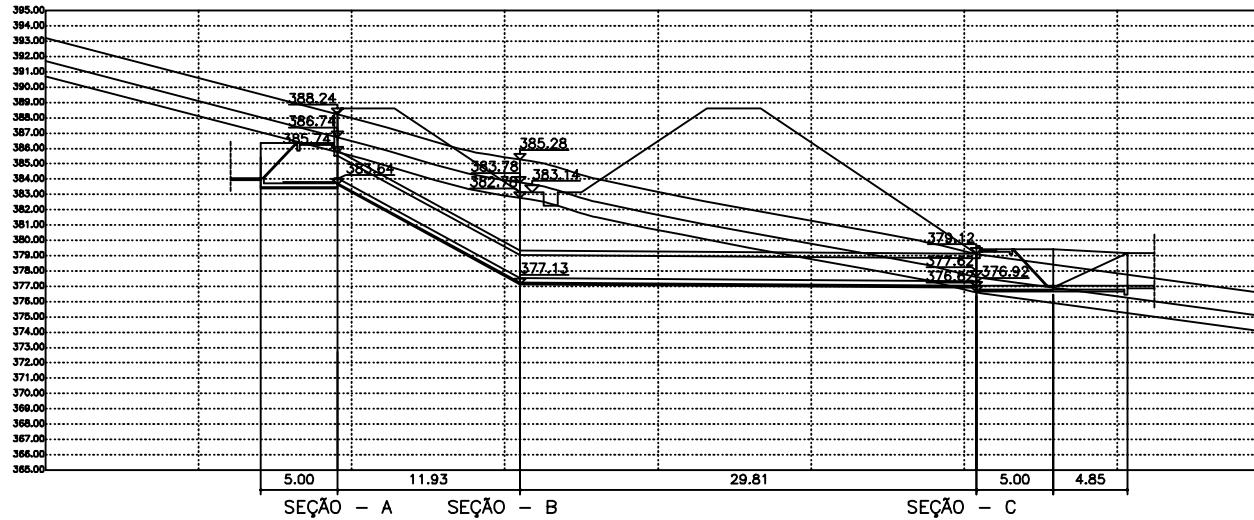
EST. 6+665  
ESC. 1:500



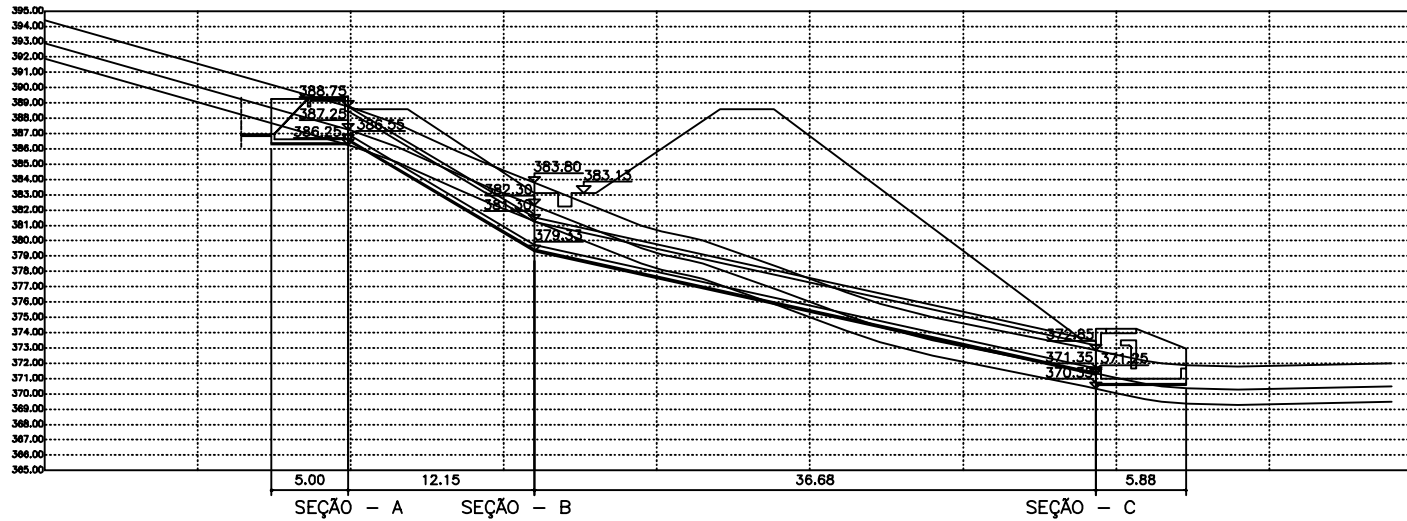
# B3-002

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

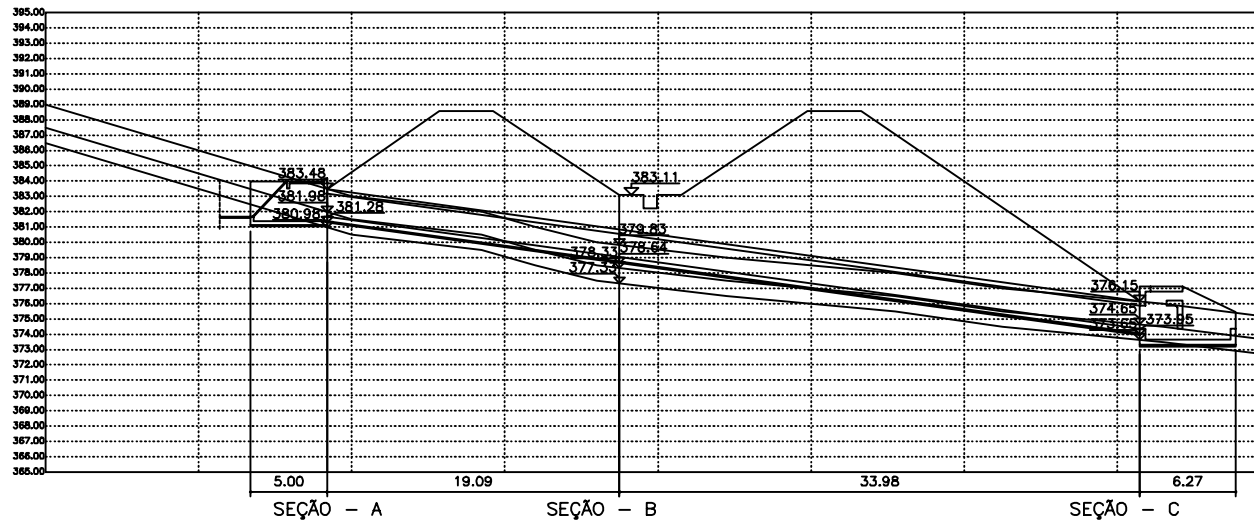
EST. 6+952  
ESC. 1:500



B3-003  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 7+075  
 ESC. 1:500



B3-004  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 7+226  
 ESC. 1:500

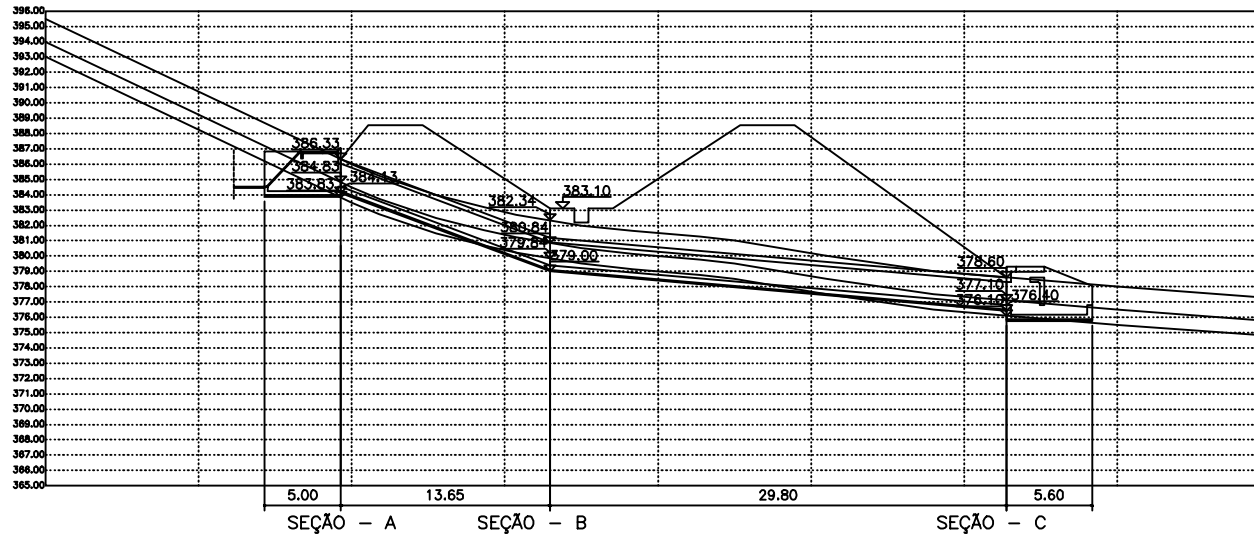


# B3-005

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 7+360

ESC. 1:500

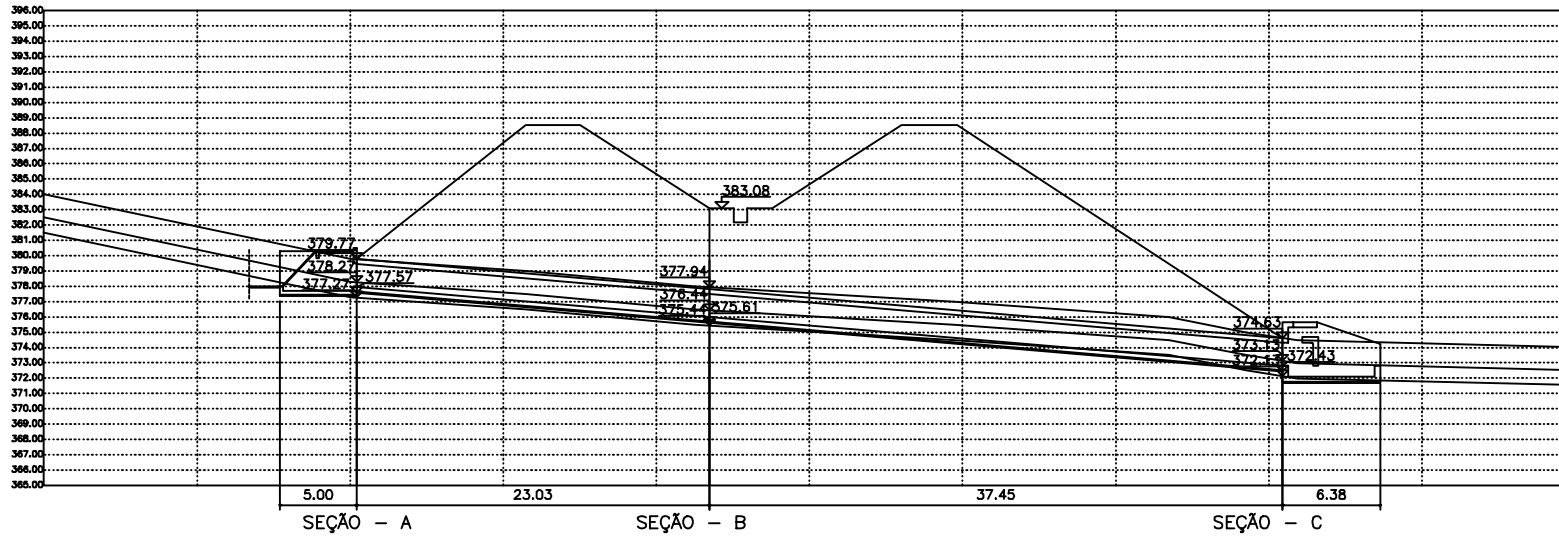


# B3-006

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 7+548

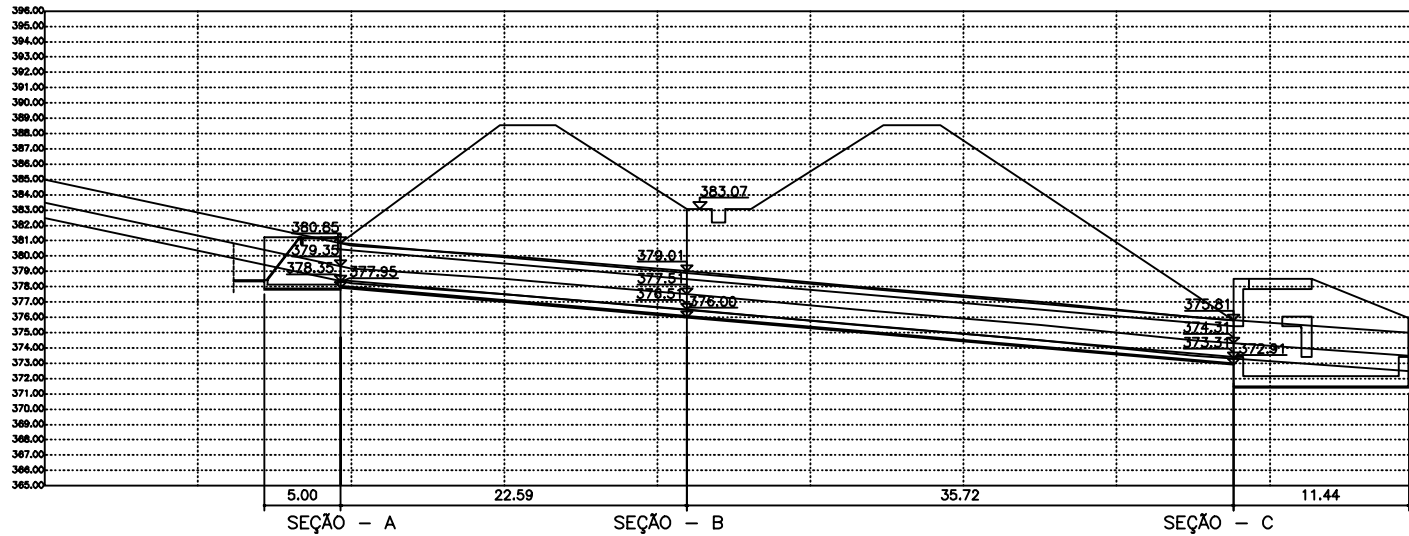
ESC. 1:500



# B3-007

SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0

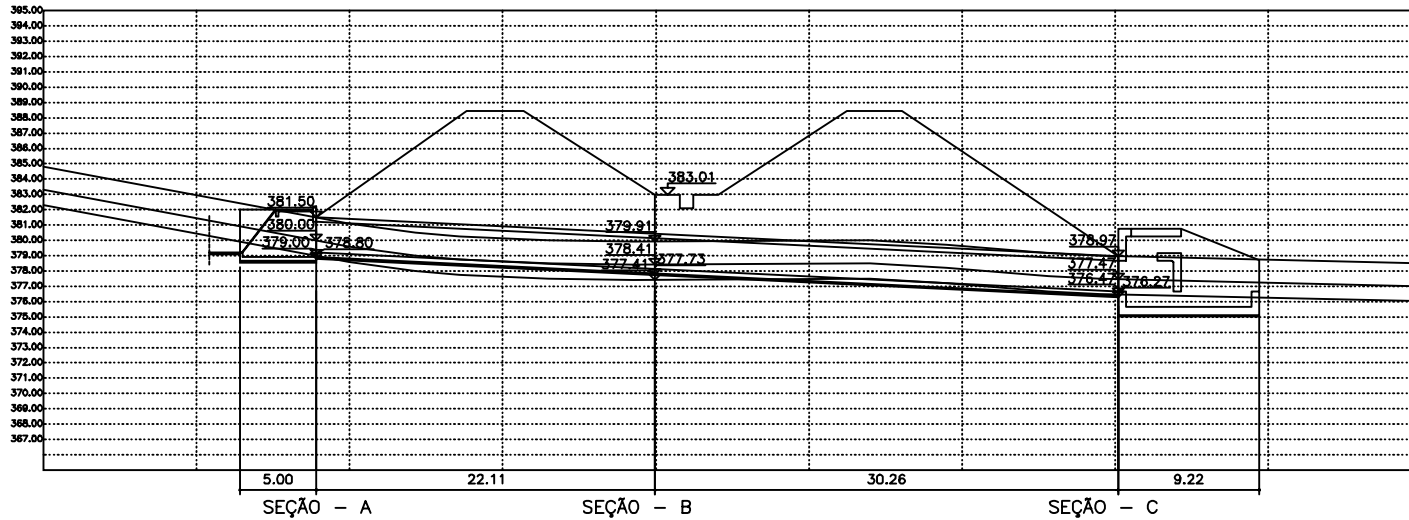
EST. 7+620  
ESC. 1:500



# B3-008

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

EST. 8+461  
ESC. 1:500



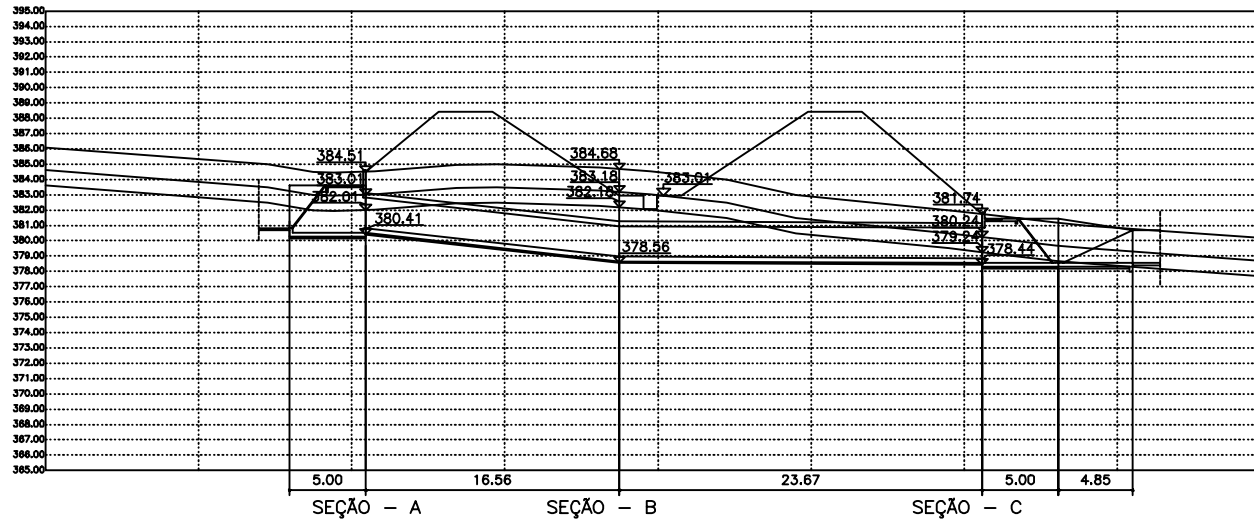


# B3-009

SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0

EST. 8+680

ESC. 1:500

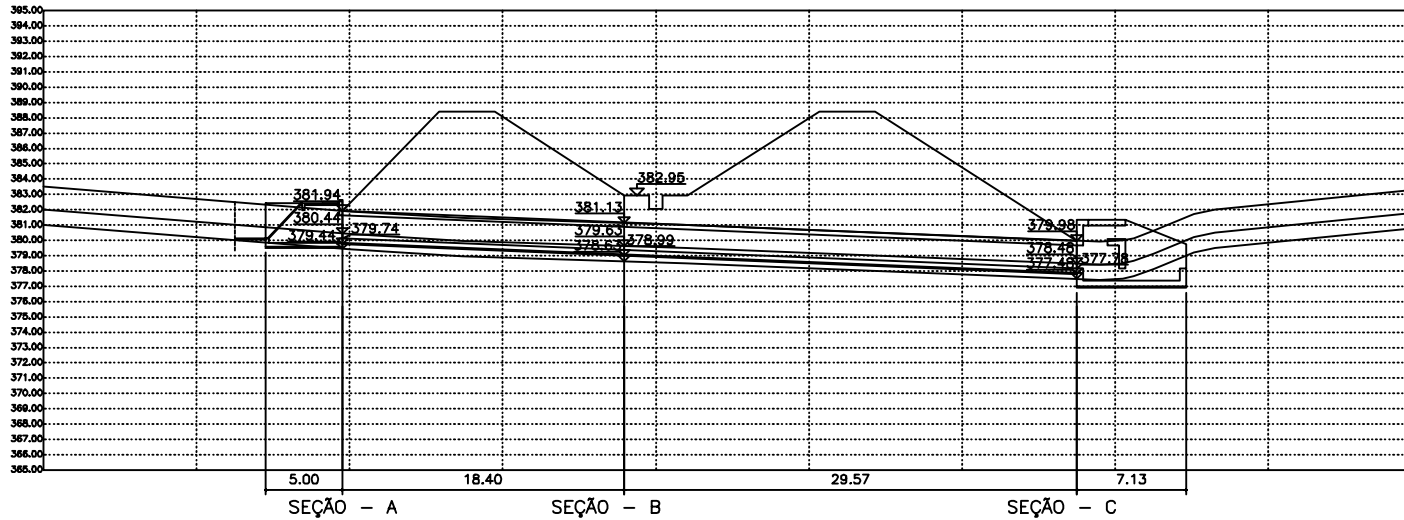


# B3-010

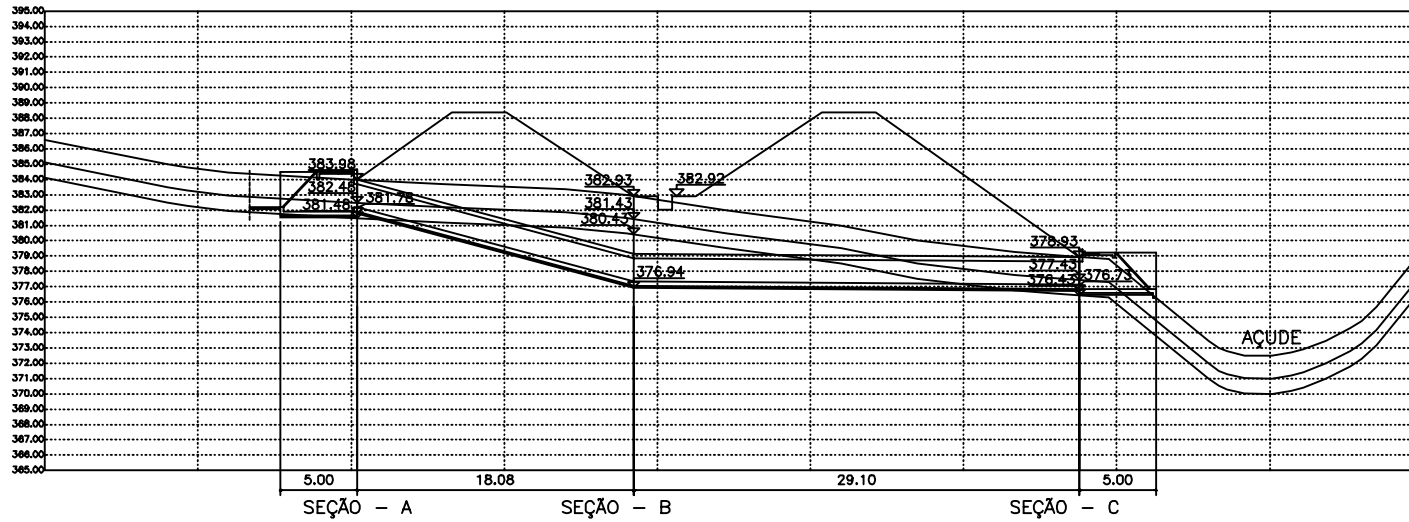
SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

EST. 8+869

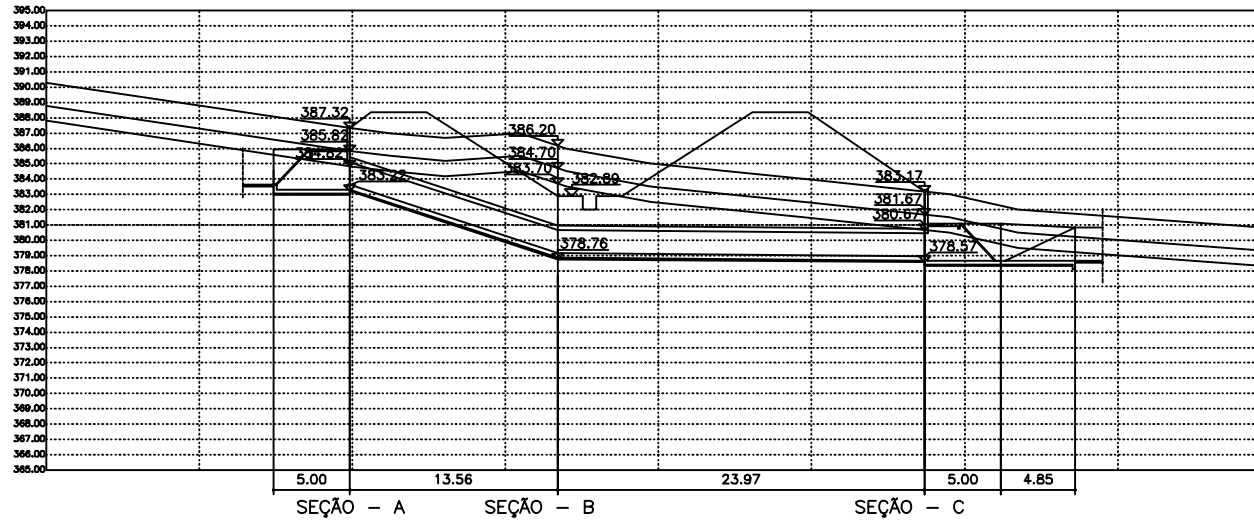
ESC. 1:500



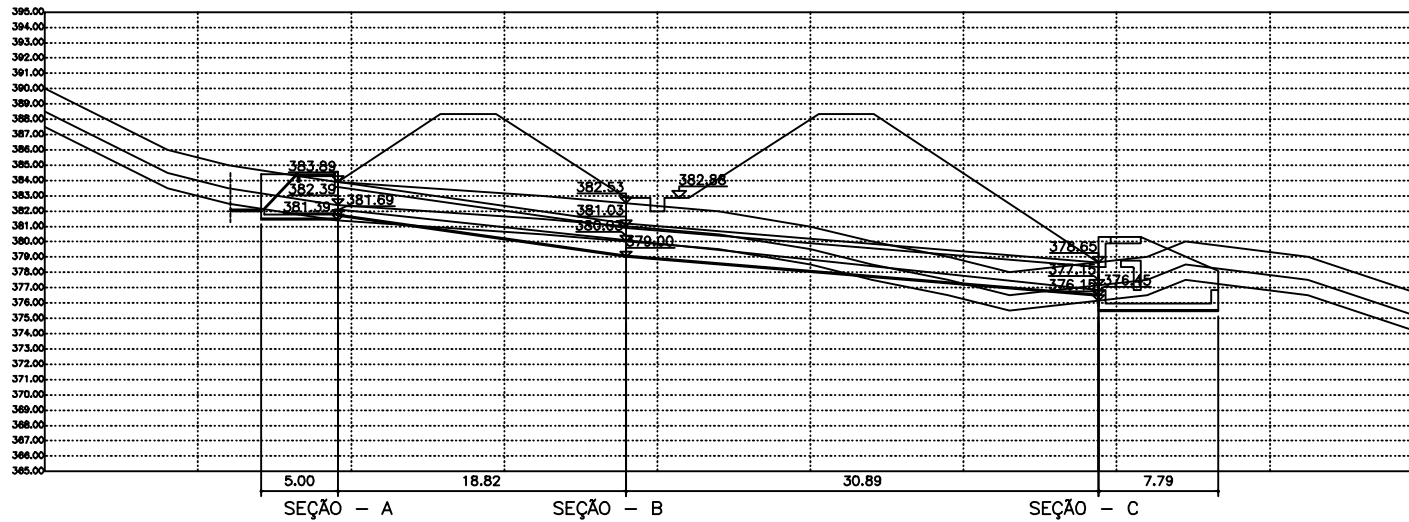
B3-011  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 9+147  
 ESC. 1:500



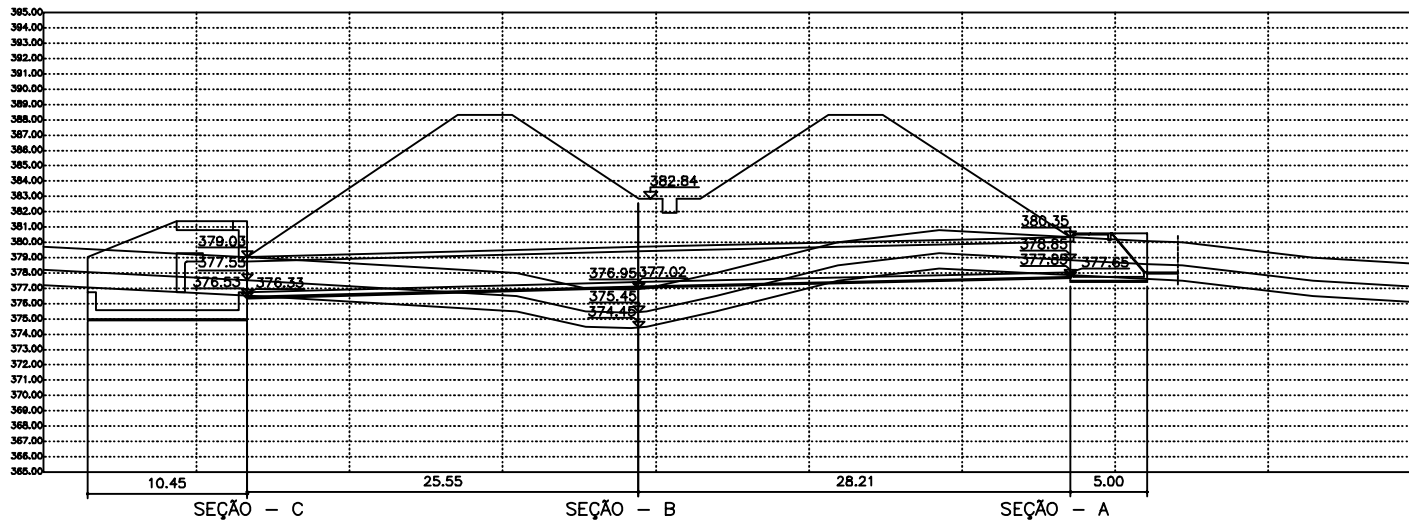
B3-012  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 9+415  
 ESC. 1:500



B3-013  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 9+548  
 ESC. 1:500



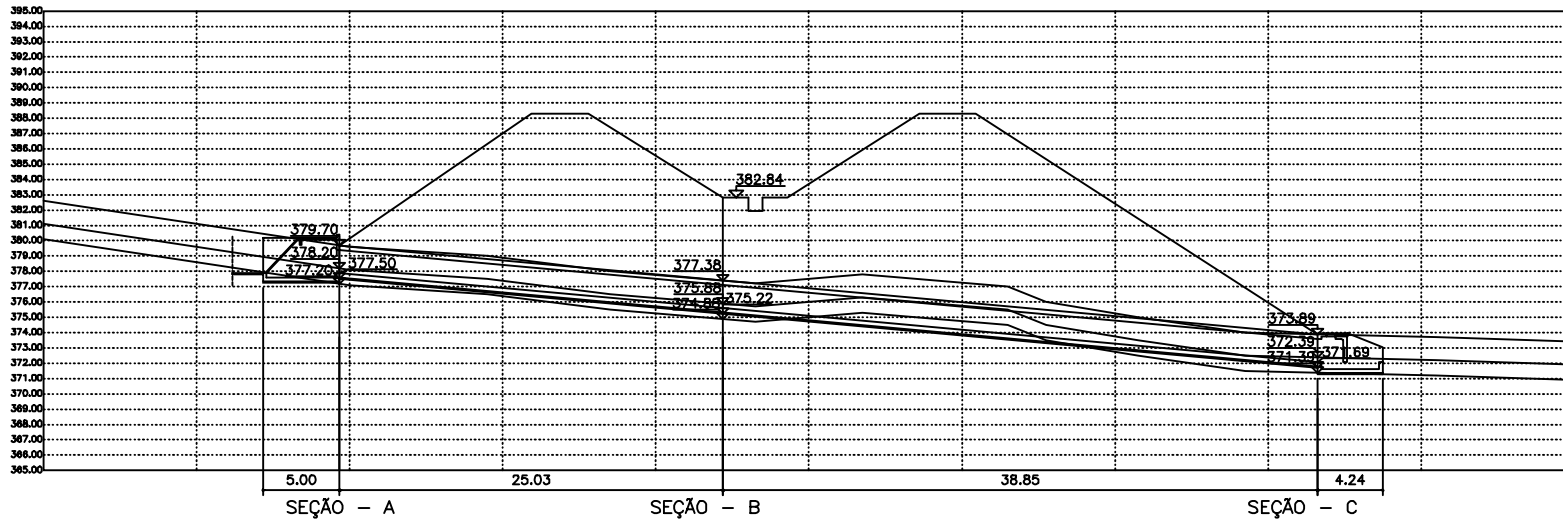
B3-014  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 9+900  
 ESC. 1:500



# B3-015

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

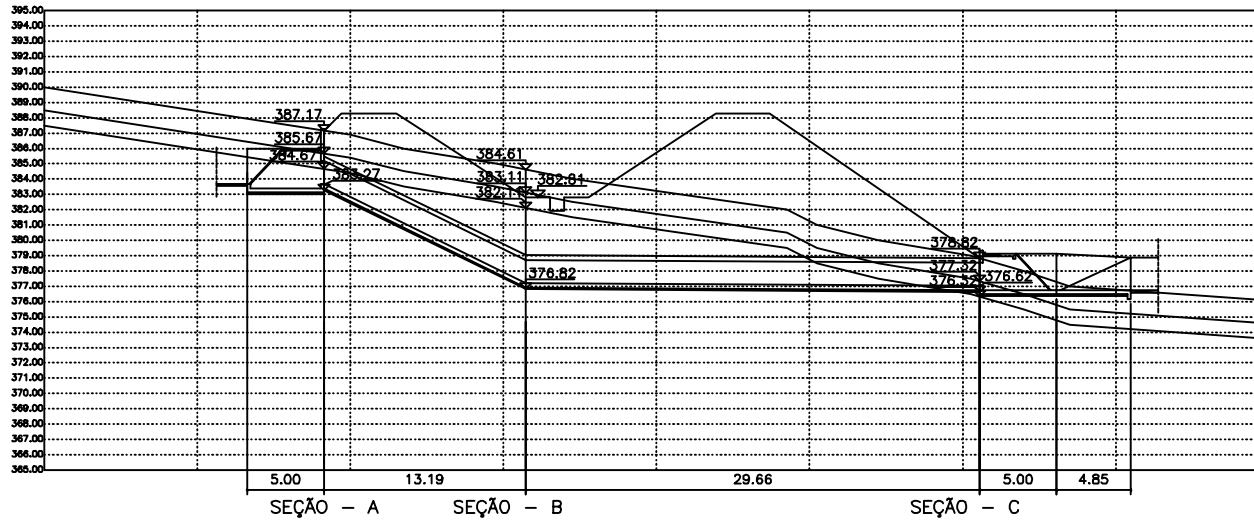
EST. 9+970  
ESC. 1:500



# B3-016

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 10+210  
ESC. 1:500

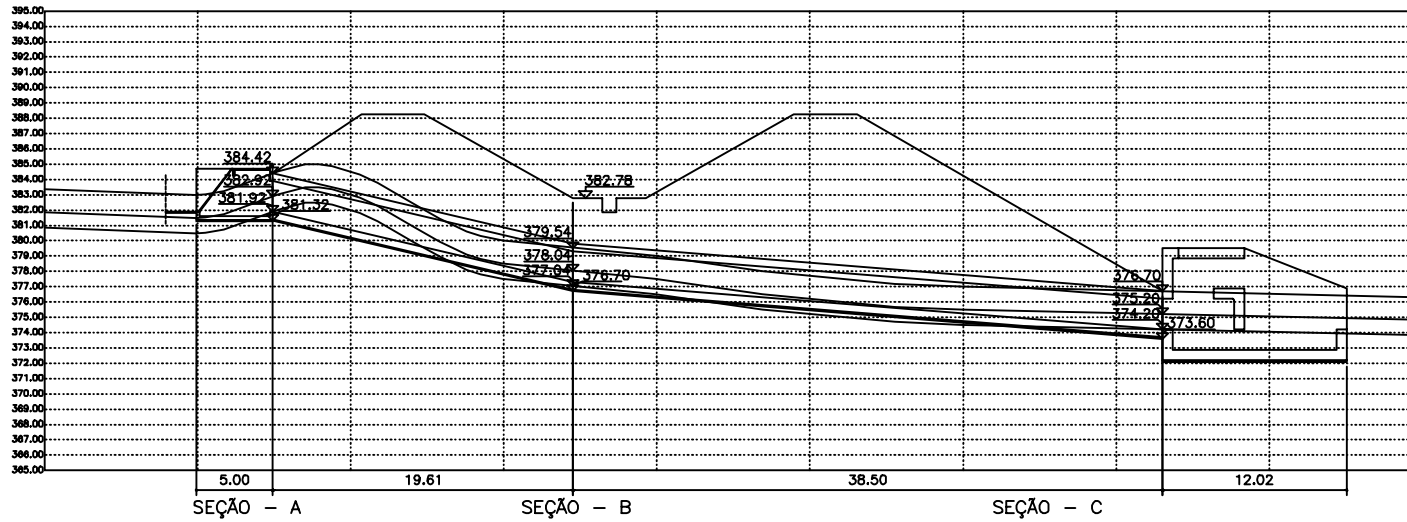


# B3-017

SEÇÃO: BSCC-3.0x2.0

EST. 10+555

ESC. 1:500

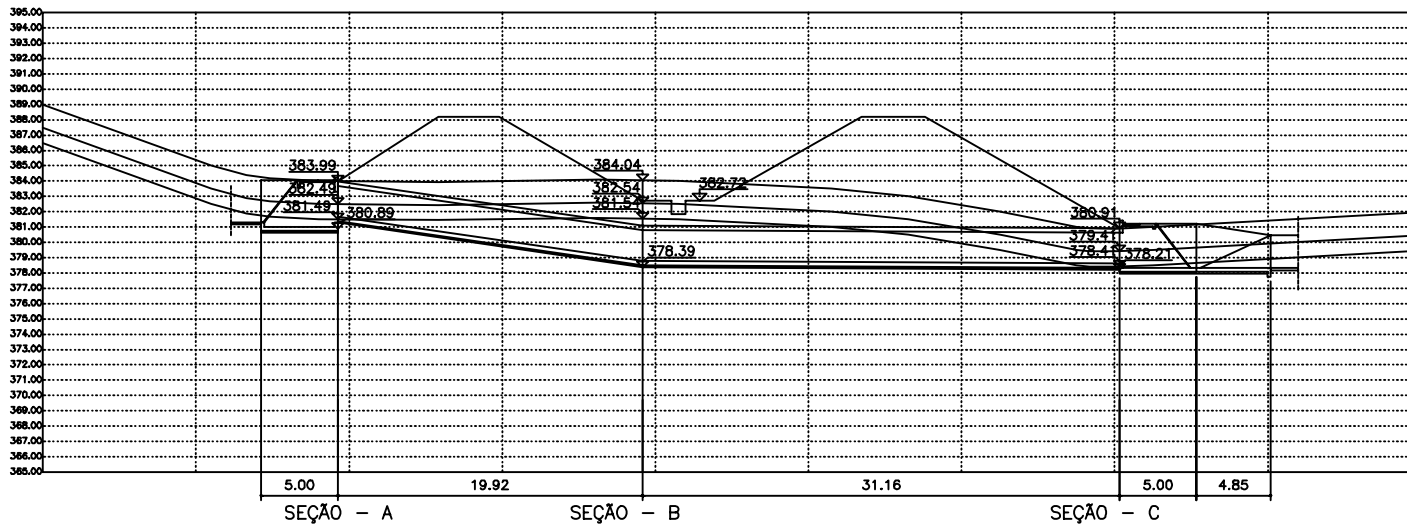


# B3-018

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

EST. 11+122

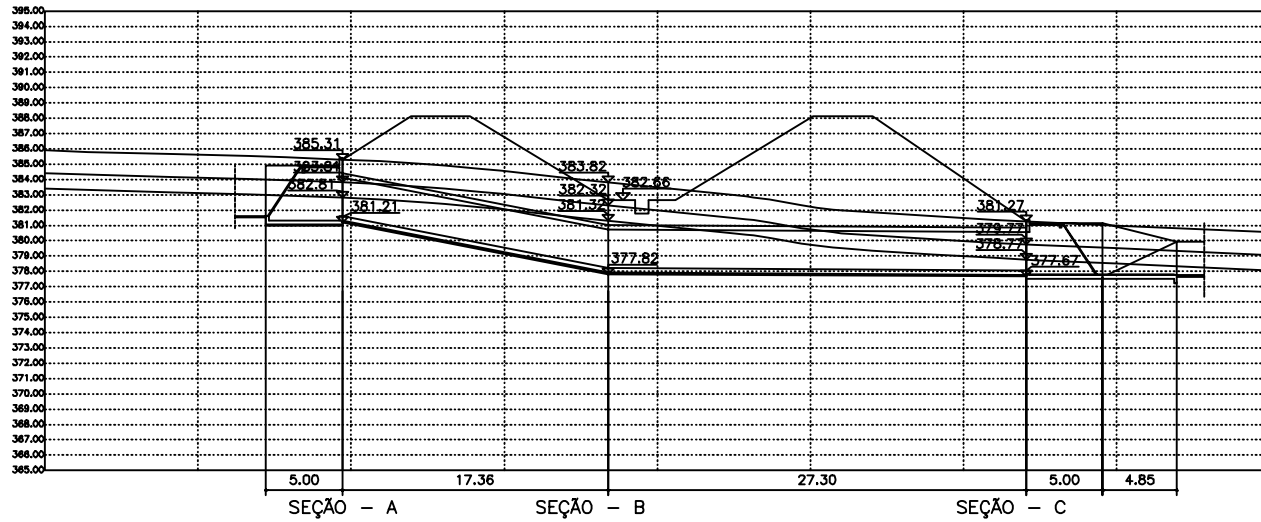
ESC. 1:500



# B3-019

SEÇÃO: BSCC2.5x2.5

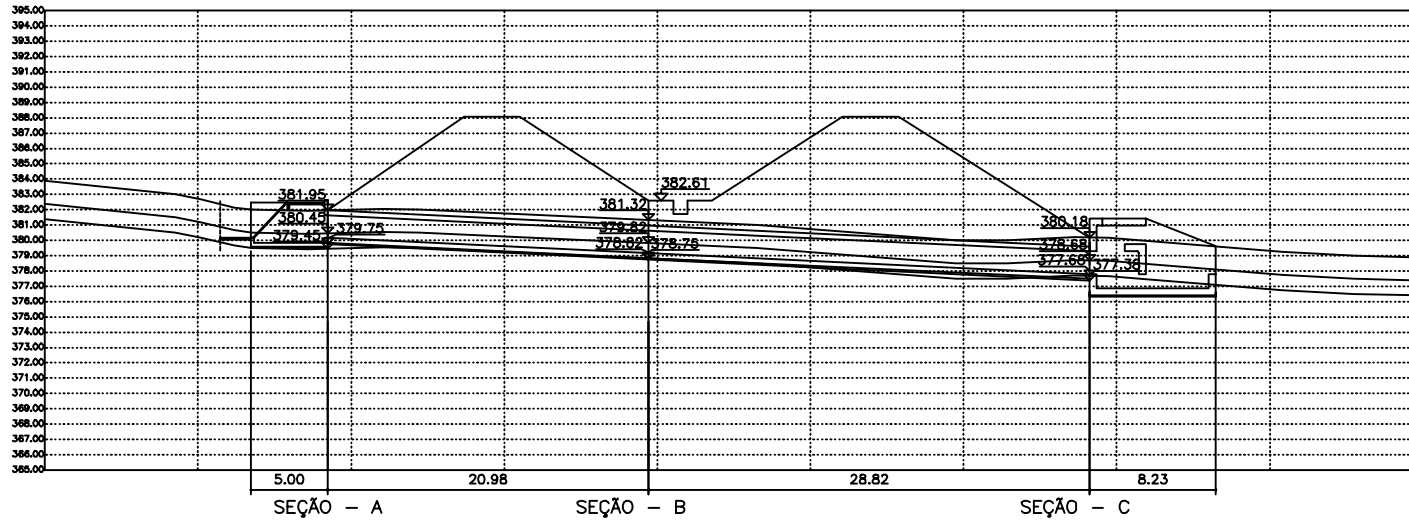
EST. 11+750  
ESC. 1:500



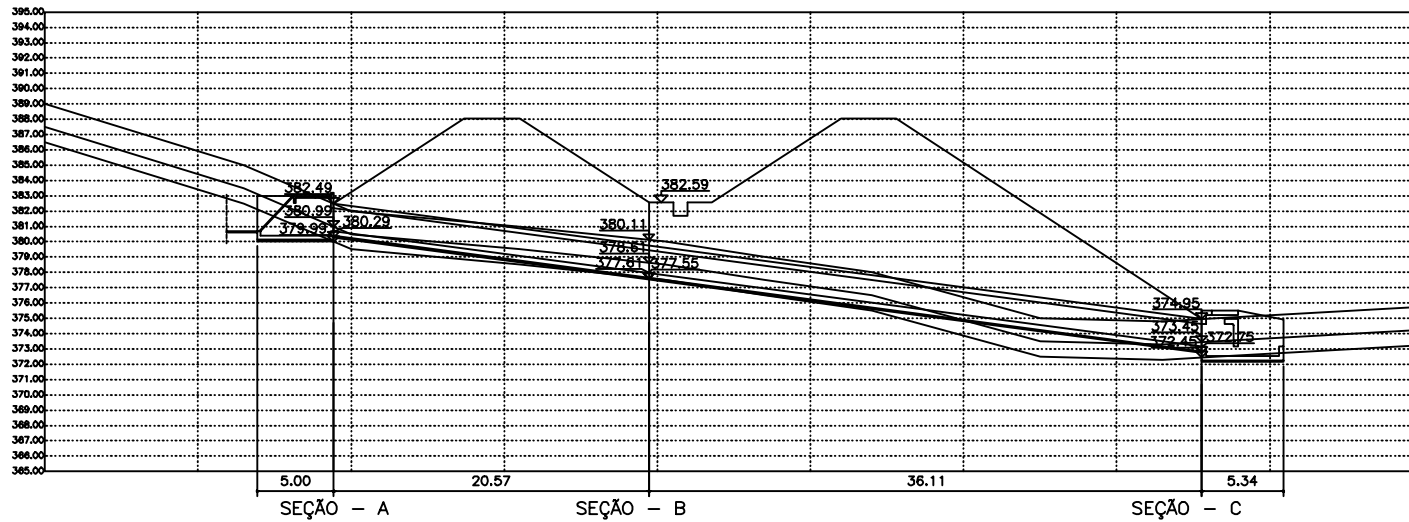
# B3-020

SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

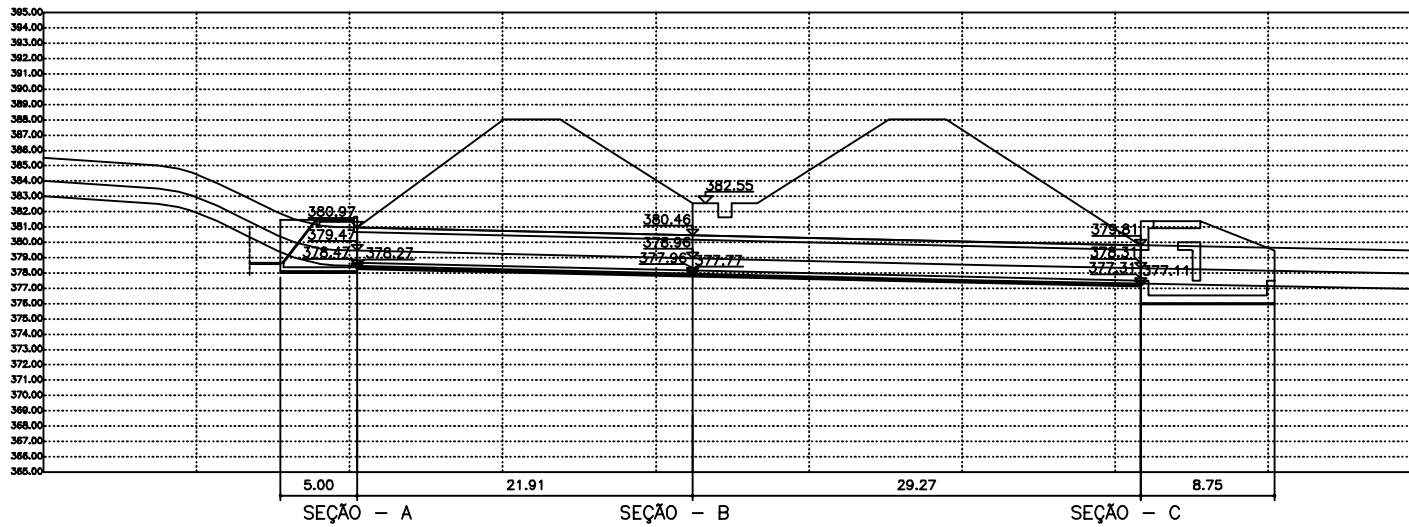
EST. 12+217  
ESC. 1:500



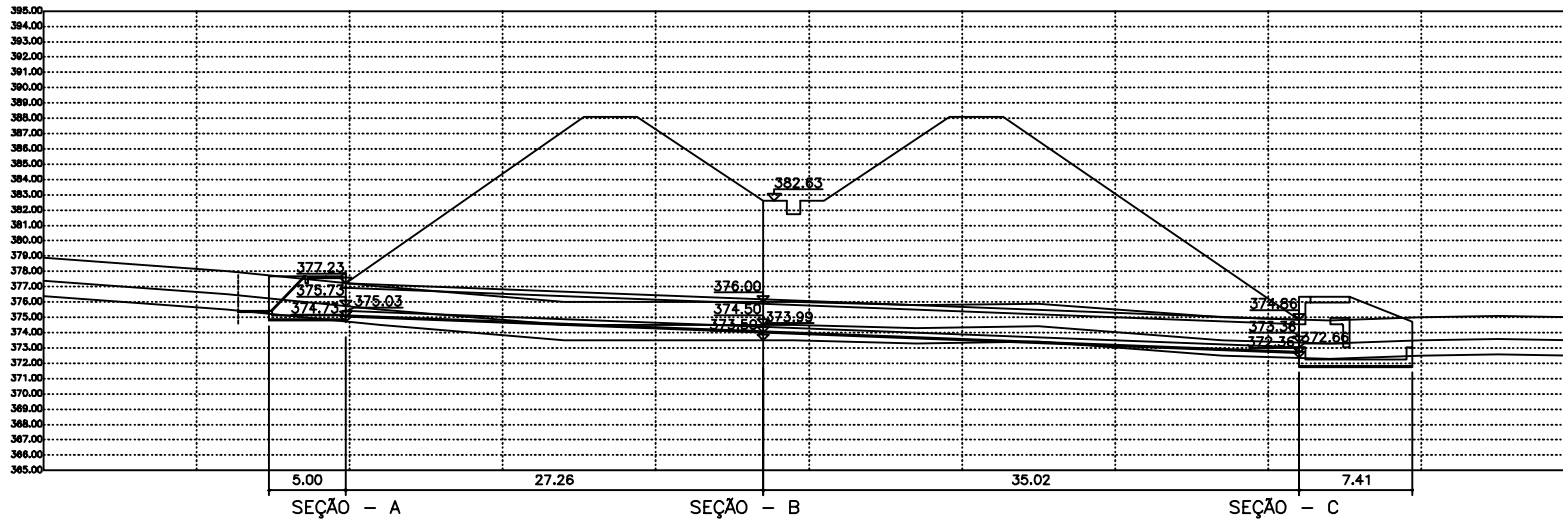
B3-021  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 12+425,5  
 ESC. 1:500



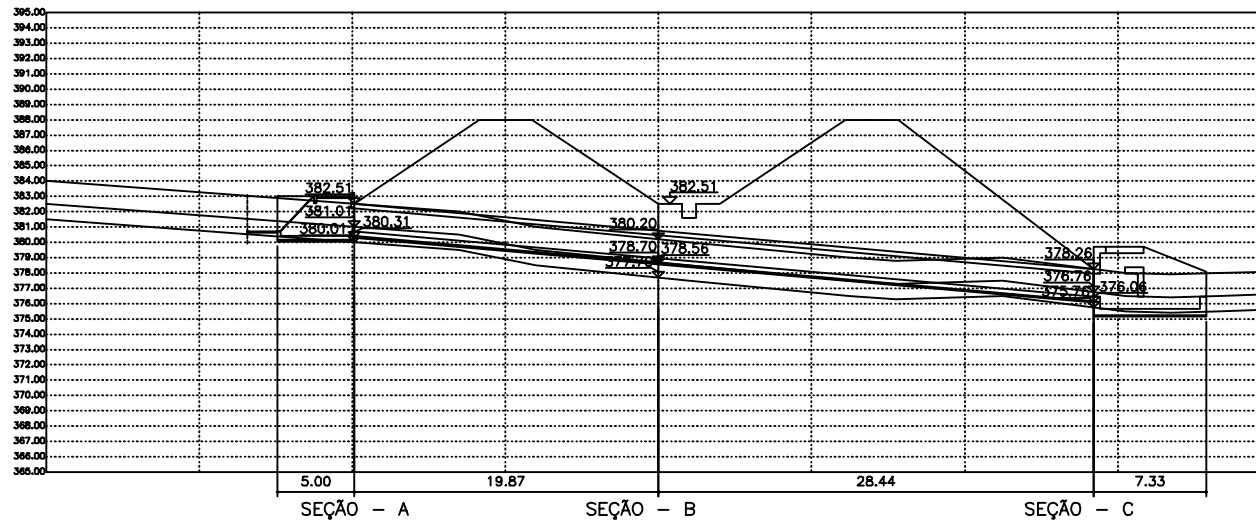
B3-022  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0  
 EST. 12+828  
 ESC. 1:500



B3-023  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 13+092  
 ESC. 1:500



B3-024  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 13+279  
 ESC. 1:500



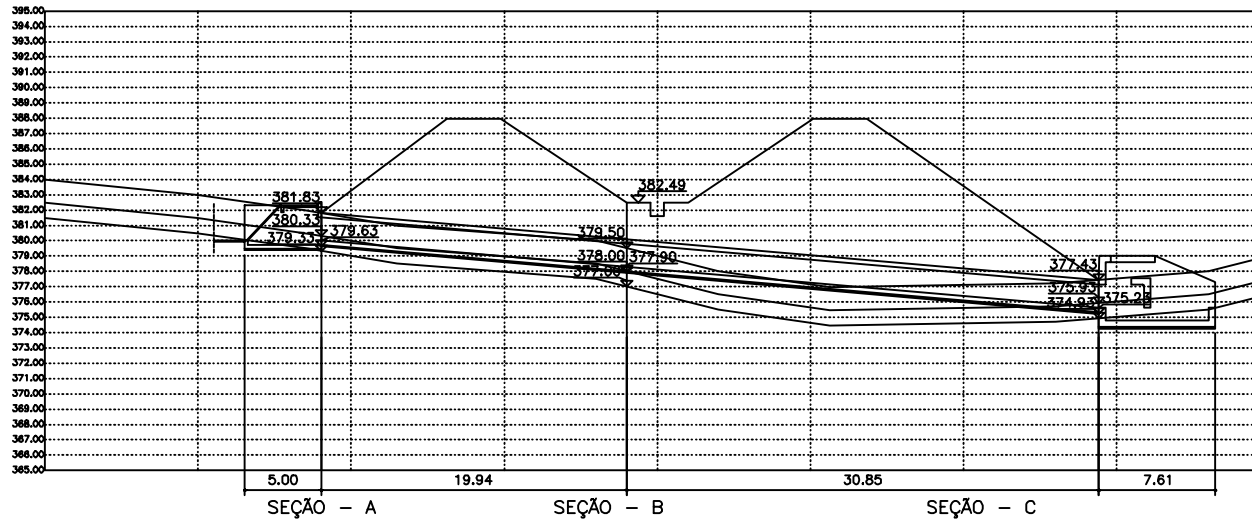


# B3-025

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

EST. 13+417

ESC. 1:500

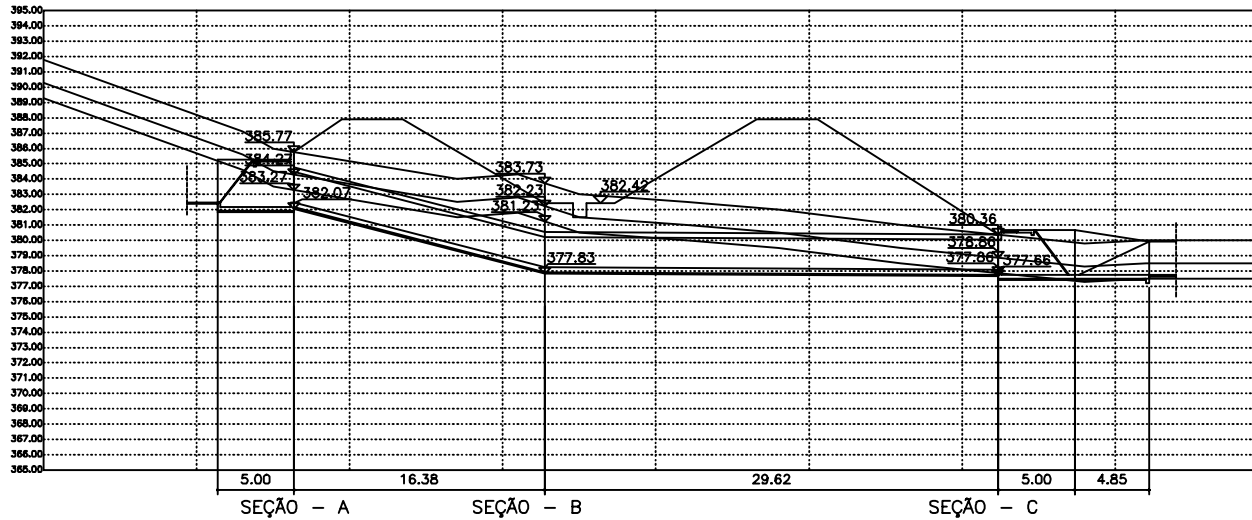


# B3-026

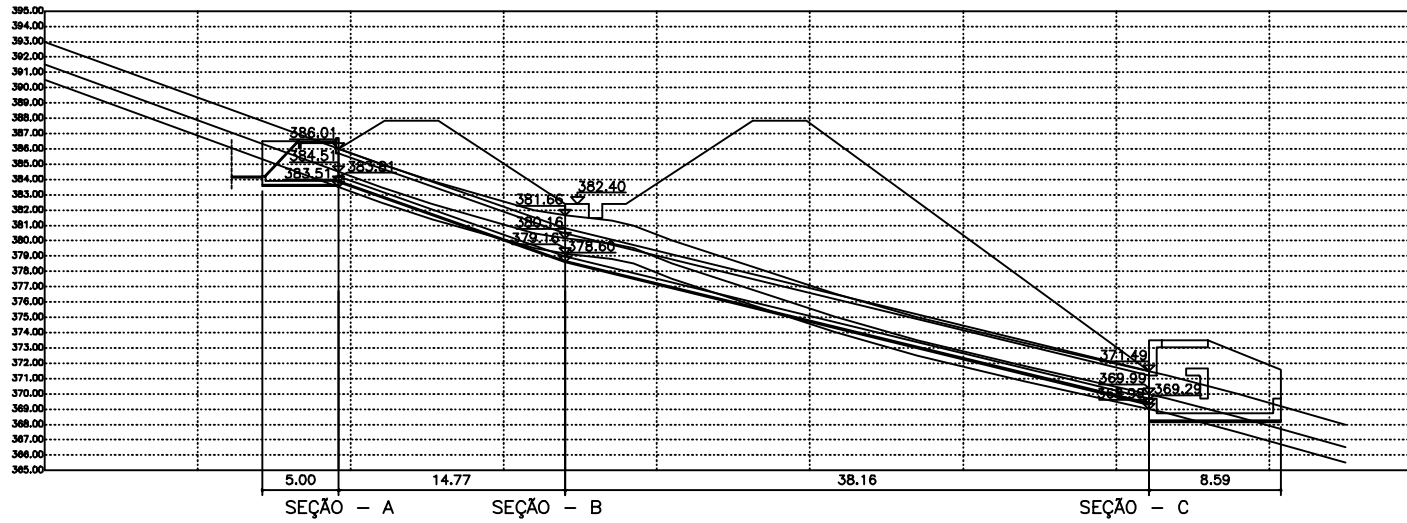
SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

EST. 14+108

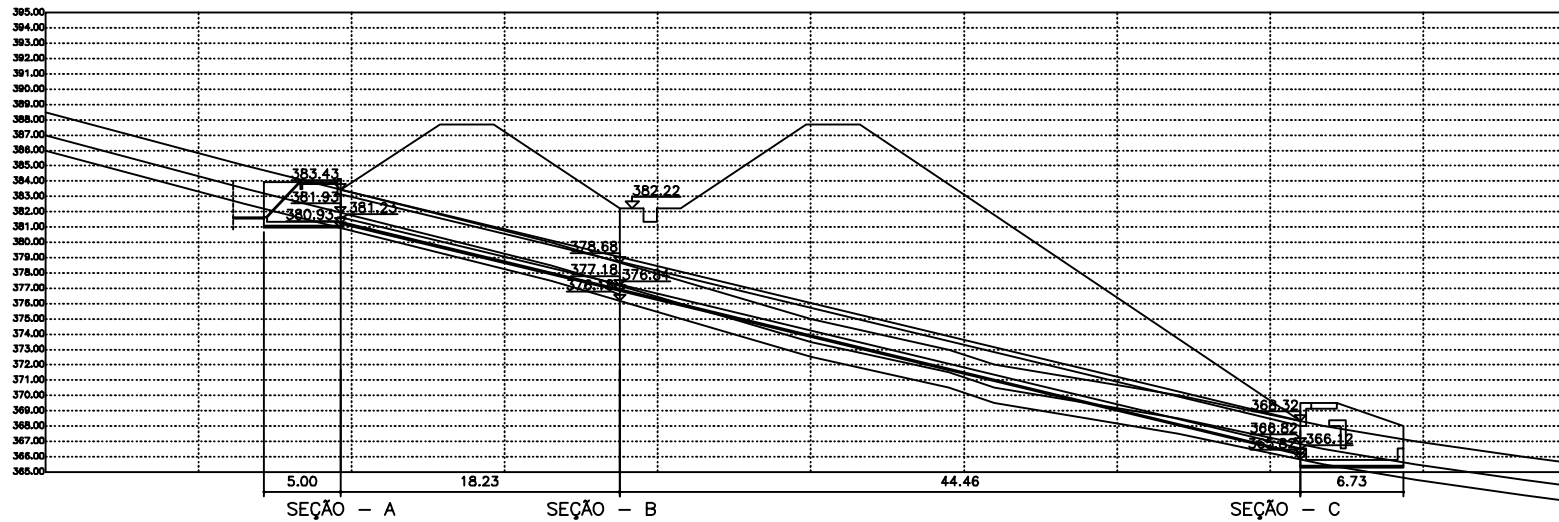
ESC. 1:500



B3-027  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 14+381  
 ESC. 1:500



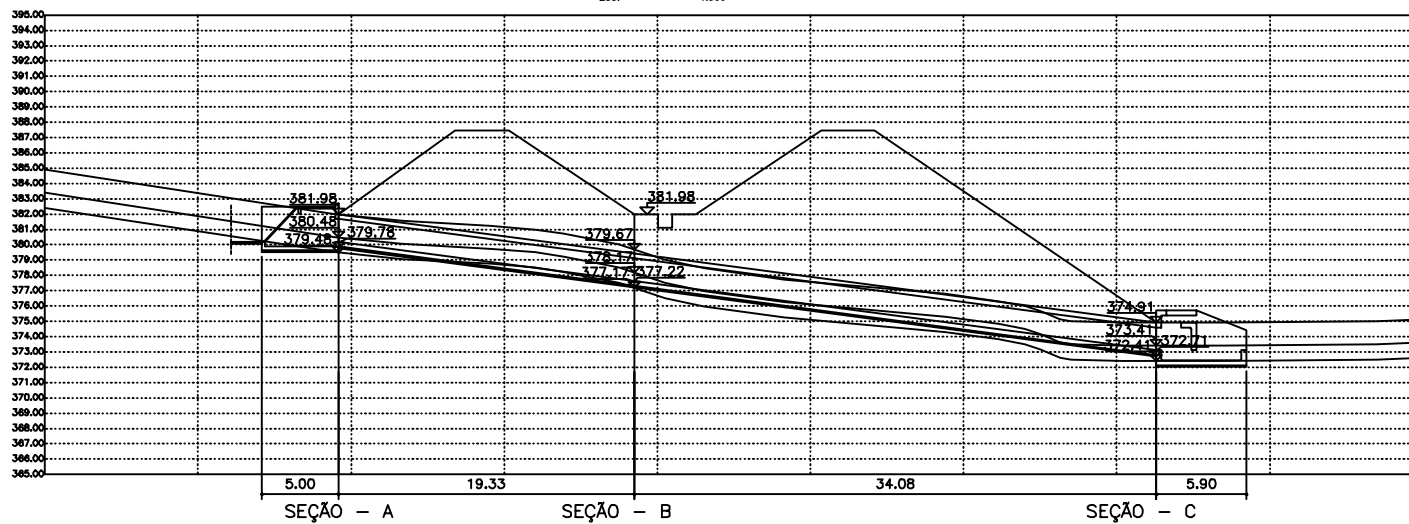
B3-028  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 15+980  
 ESC. 1:500



# B3-029

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

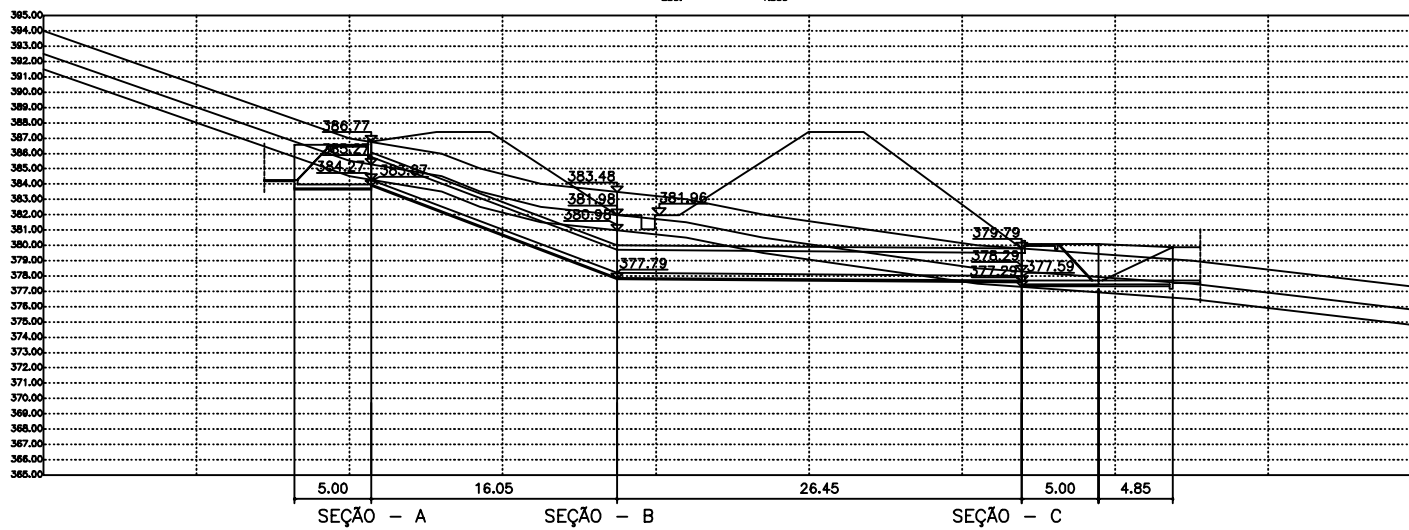
EST. 16+758  
ESC. 1:500



# B3-030

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

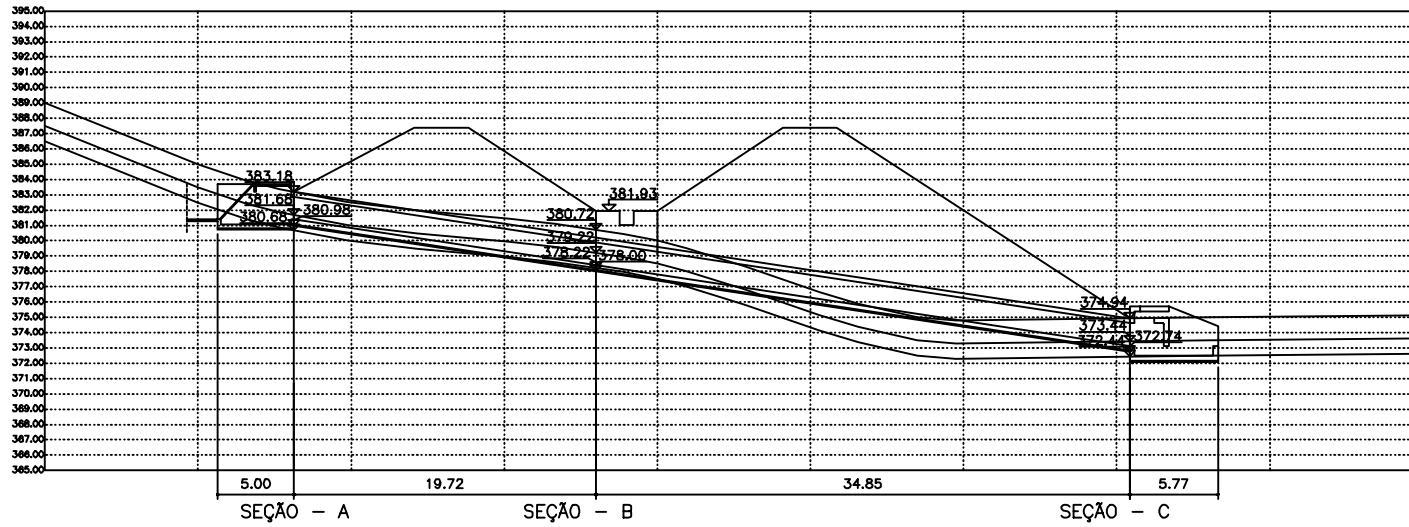
EST. 17+010  
ESC. 1:500



# B3-031

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

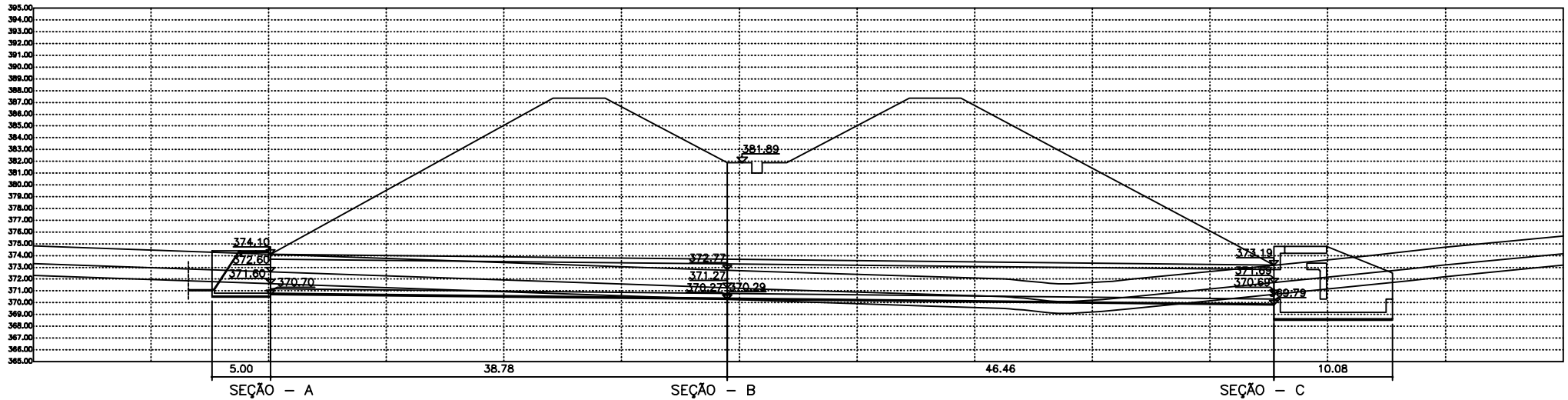
EST. 17+310  
ESC. 1:500



# B3-032

SEÇÃO: BSCC-2.5x2.5

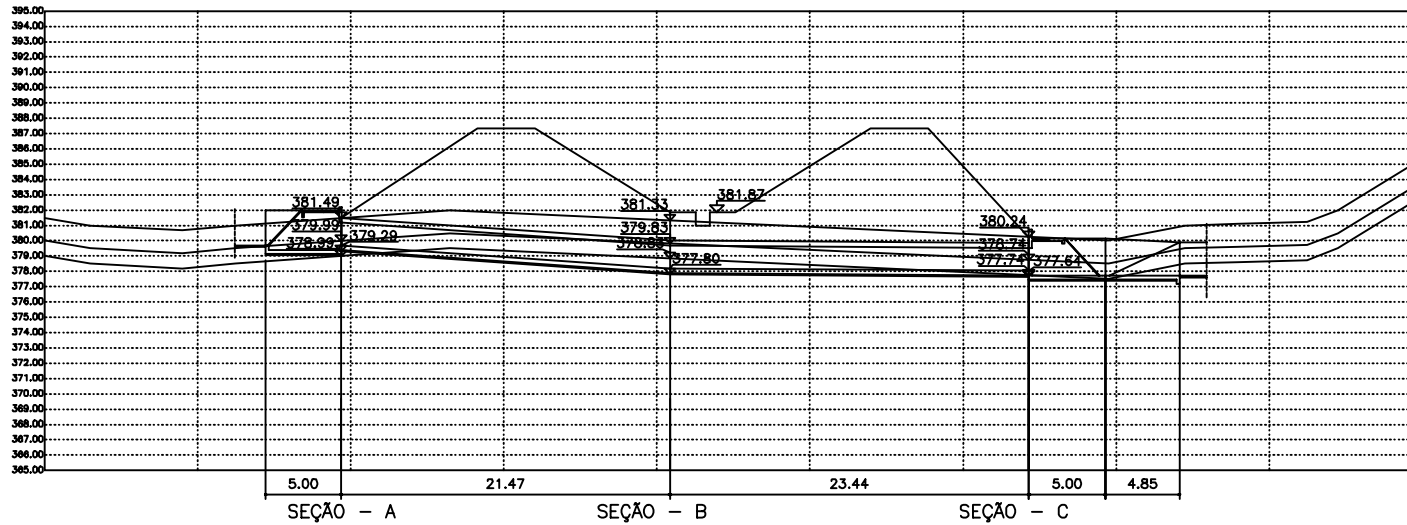
EST. 17+710  
ESC. 1:500



# B3-033

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

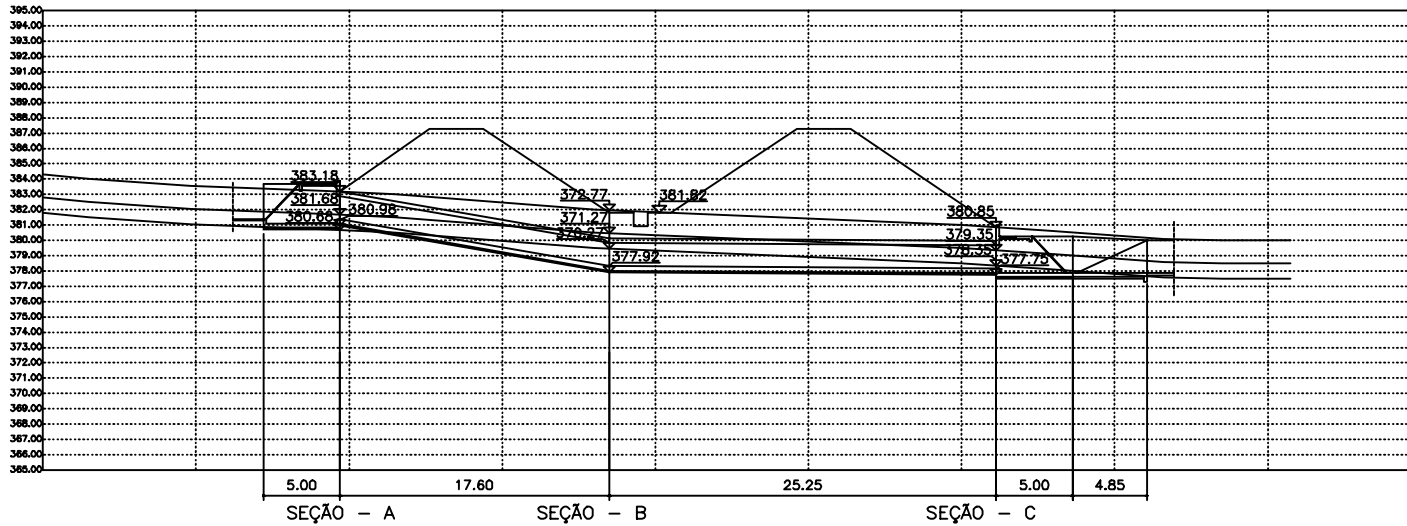
EST. 17+885  
ESC. 1:500



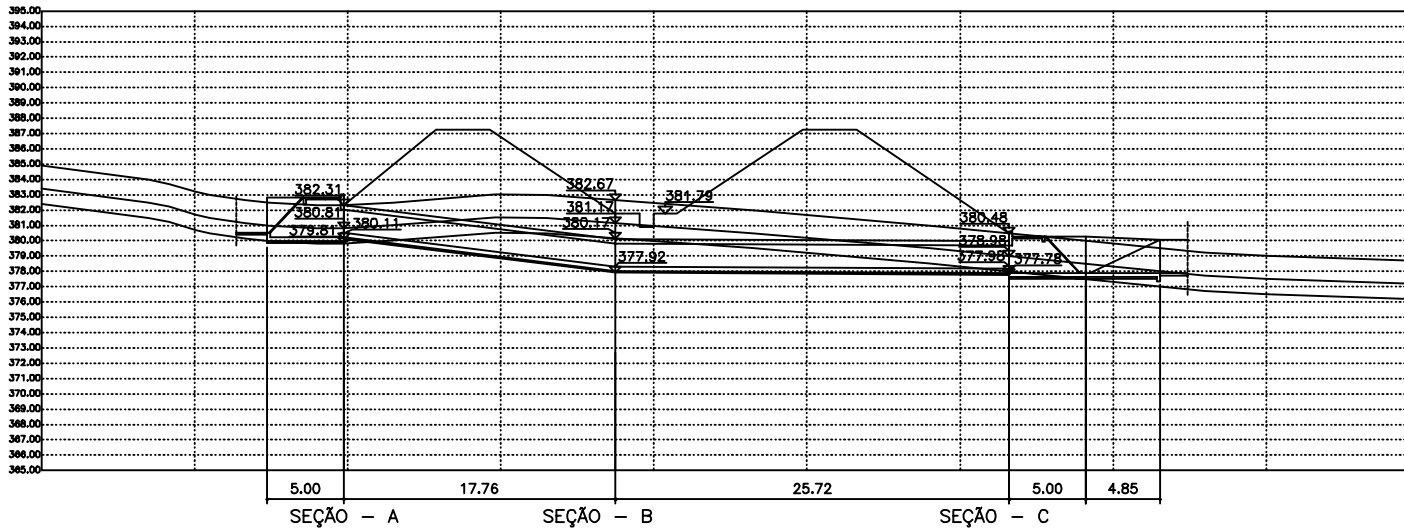
# B3-034

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

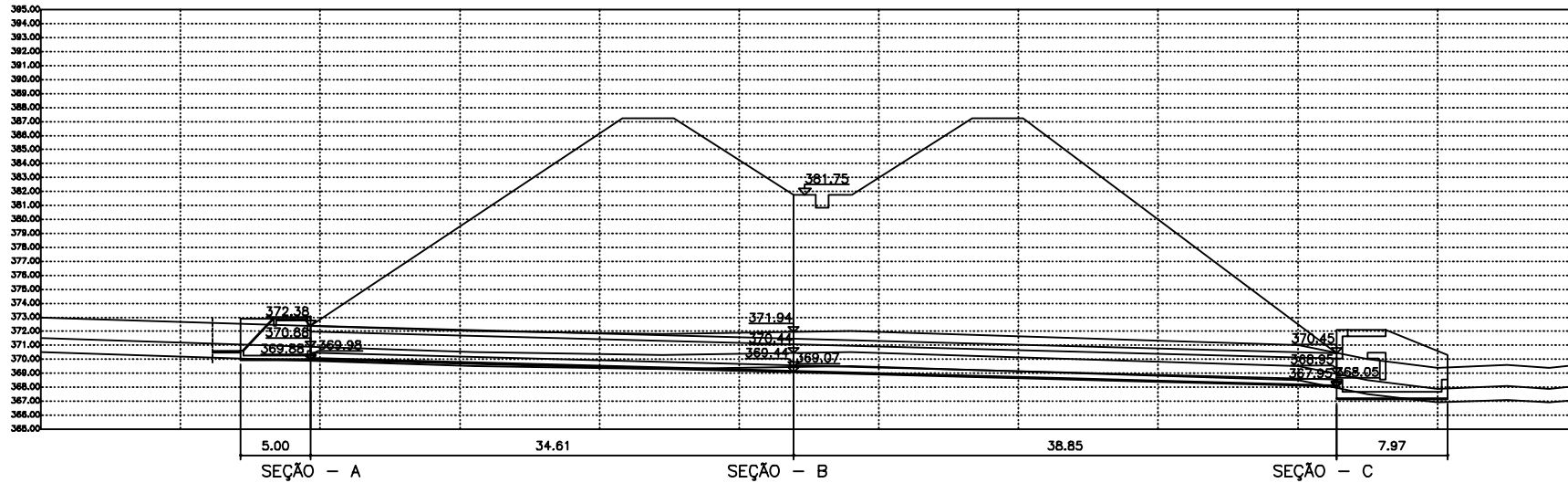
EST. 18+420  
ESC. 1:500



B3-035  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5  
 EST. 18+692  
 ESC. 1:500



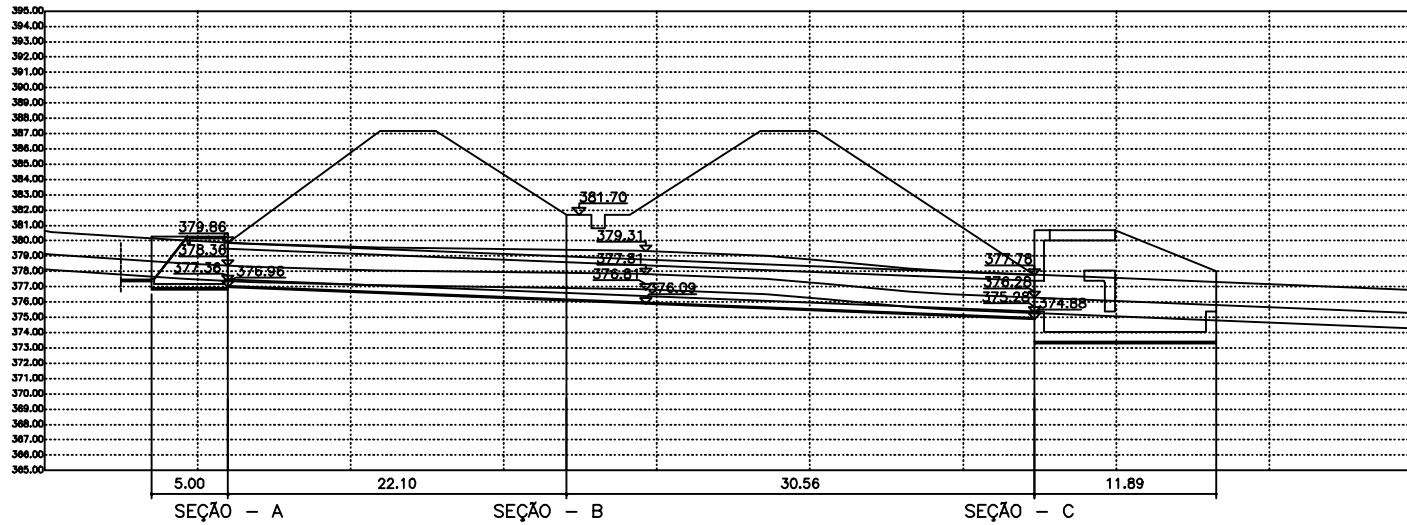
B3-036  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5  
 EST. 19+075  
 ESC. 1:500



# B3-037

SEÇÃO: BDCC-3.0x2.0

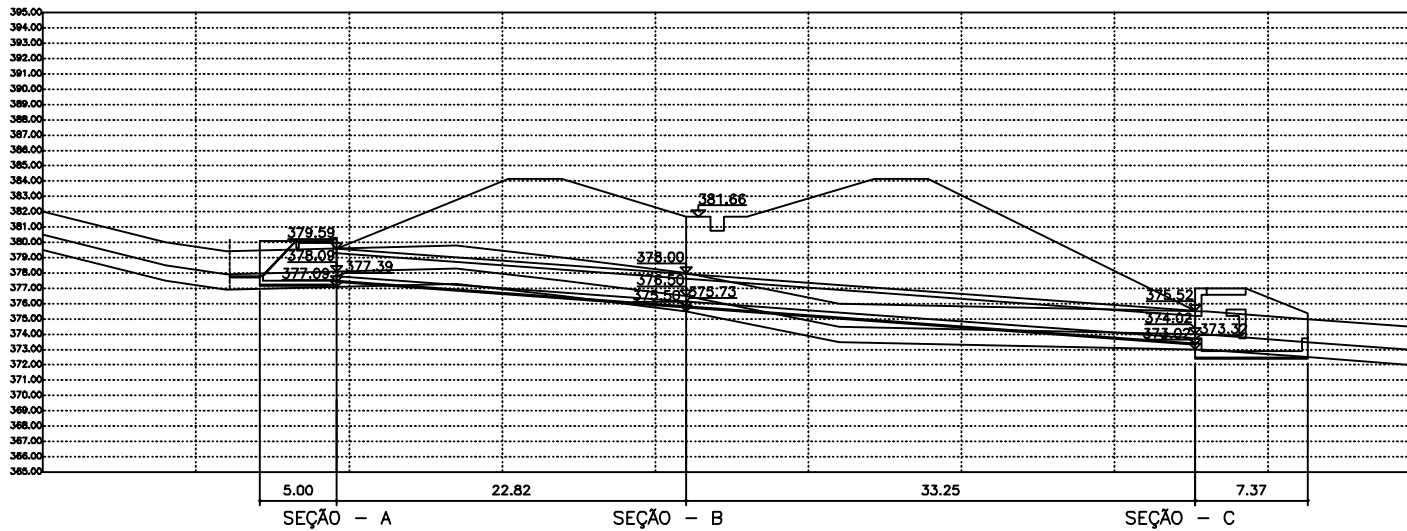
EST. 19+608  
ESC. 1:500



# B3-038

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

EST. 19+965  
ESC. 1:500

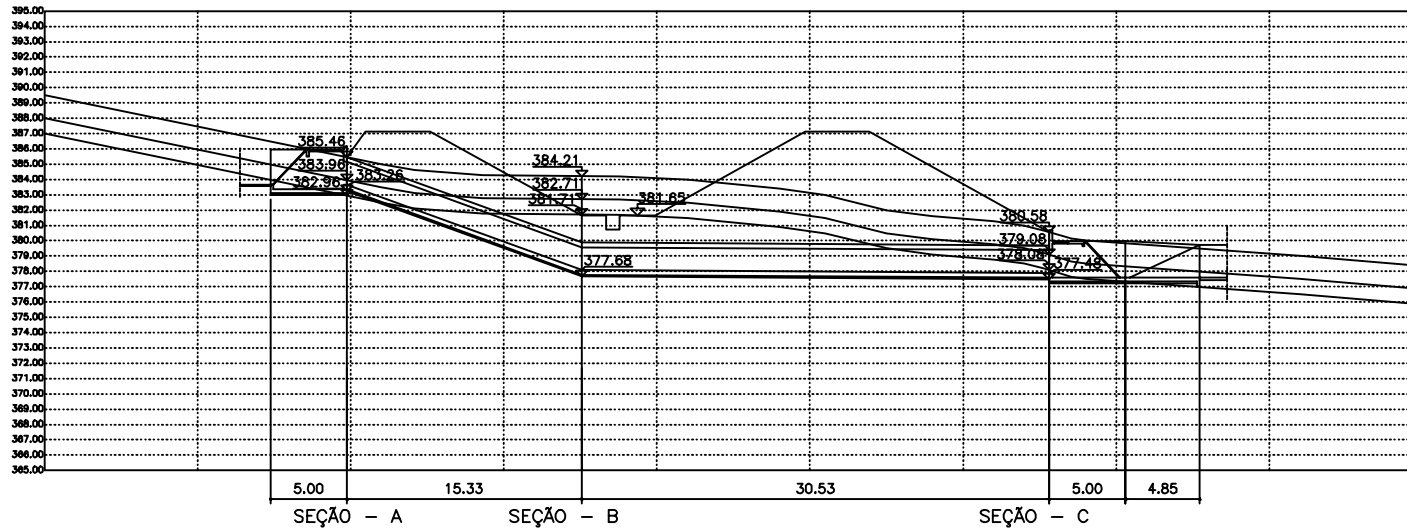


# B3-039

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 20+103

ESC. 1:500

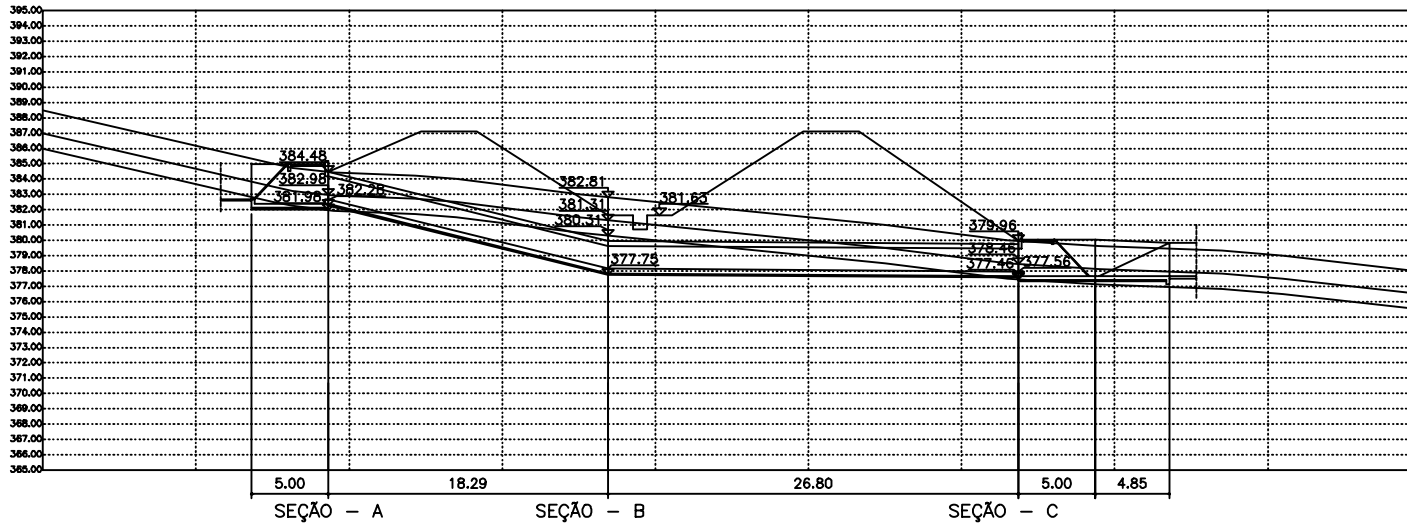


# B3-040

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

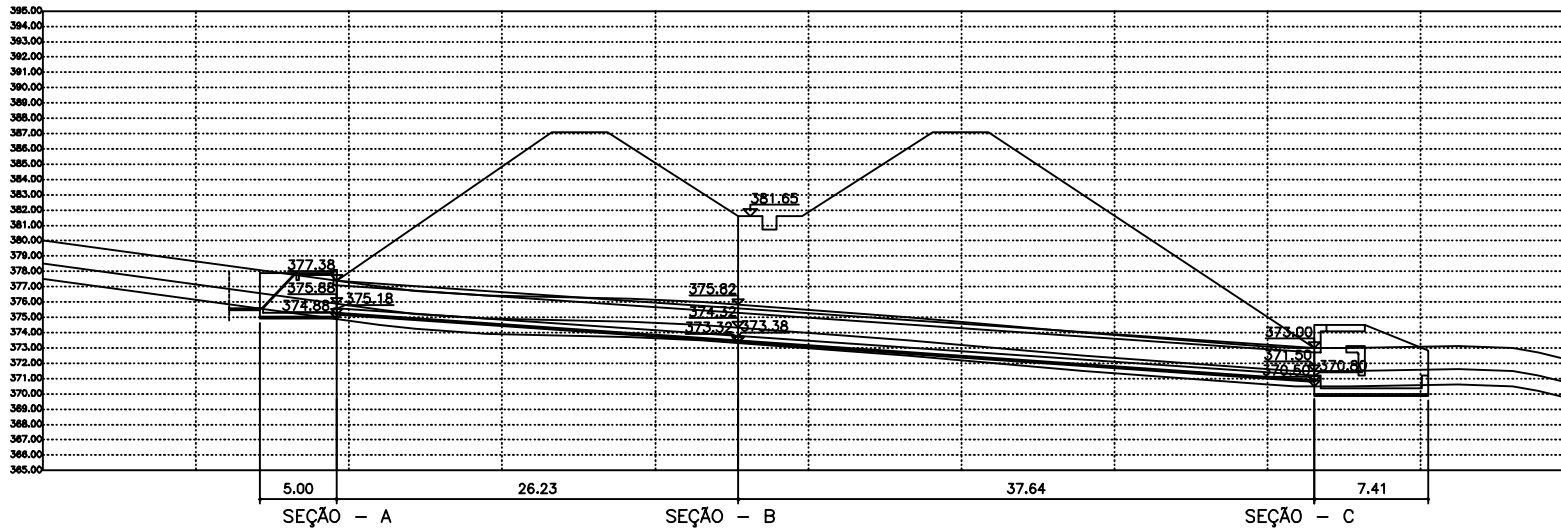
EST. 20+313

ESC. 1:500

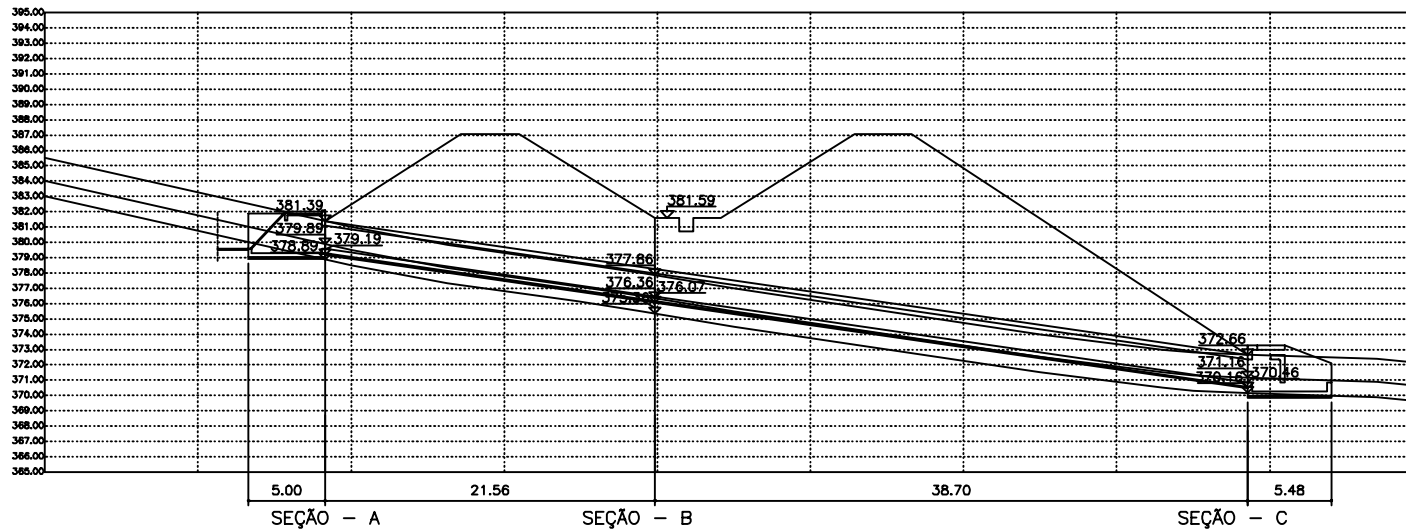




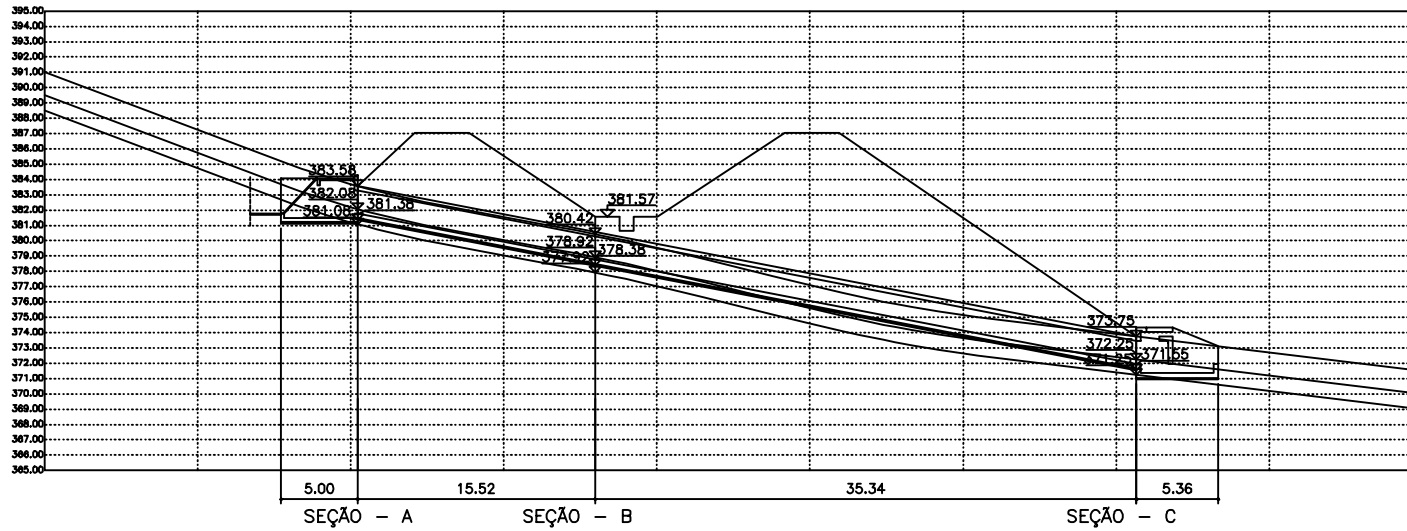
B3-041  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 20+409  
 ESC. 1:500



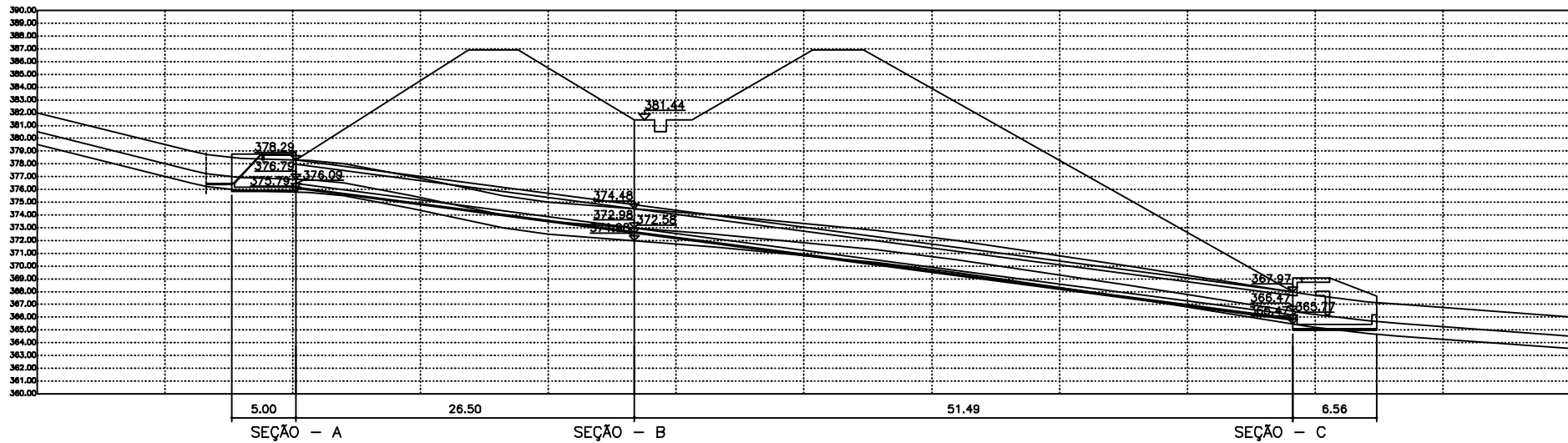
B3-042  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 20+633  
 ESC. 1:500



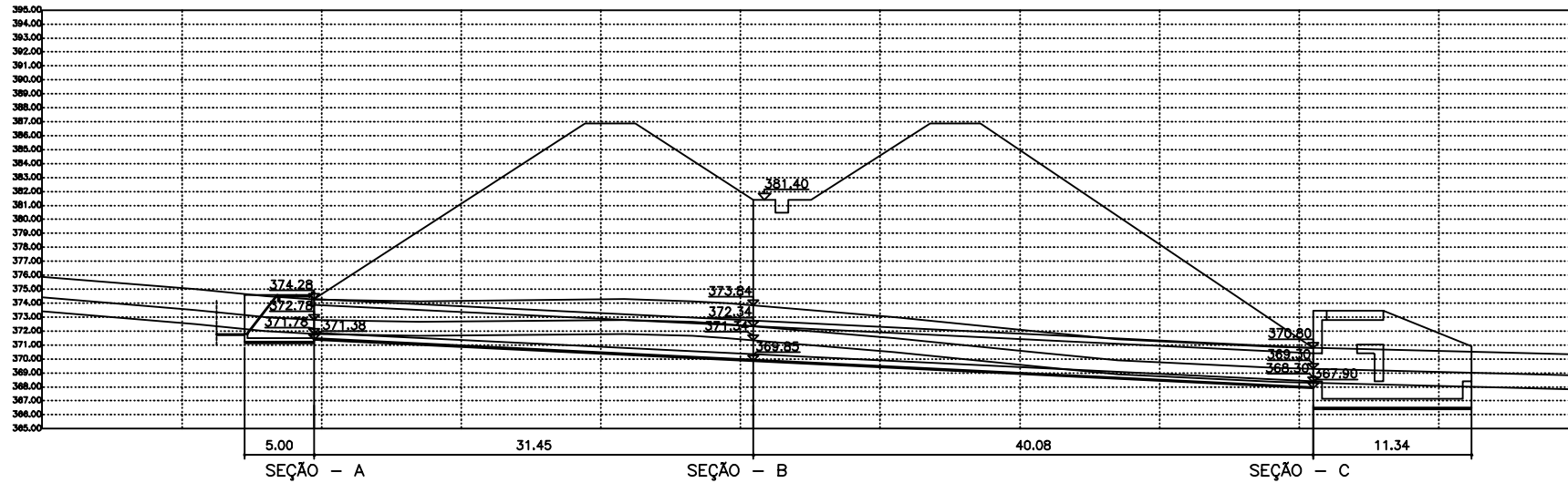
B3-043  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 20+915  
 ESC. 1:500



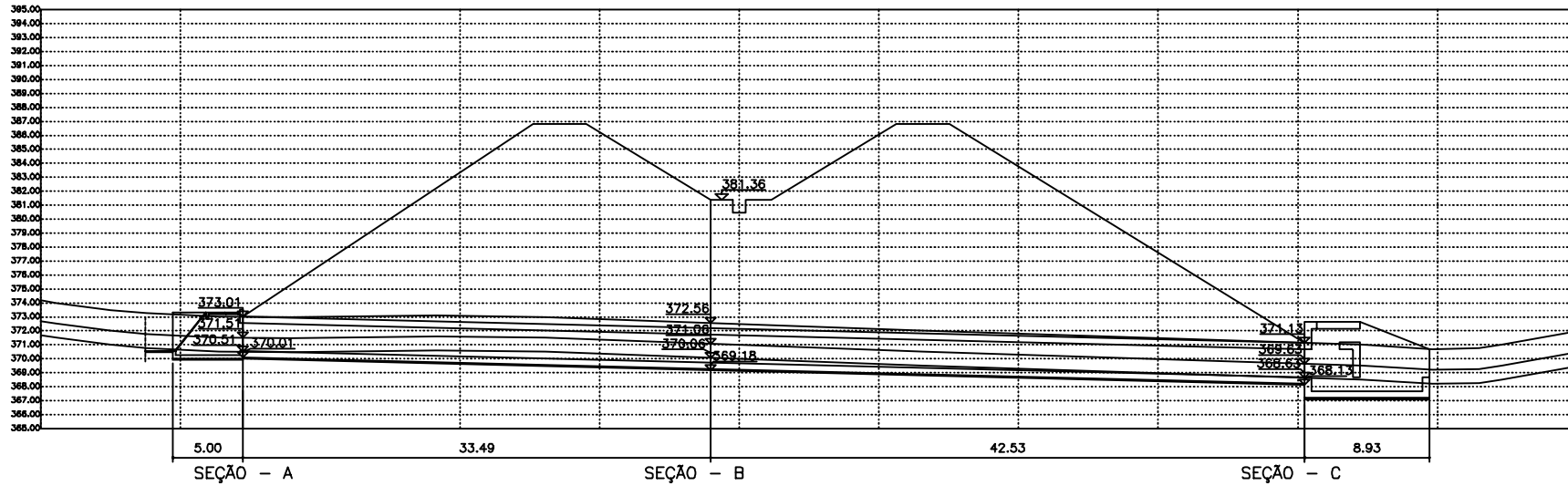
B3-044  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 21+509  
 ESC. 1:500



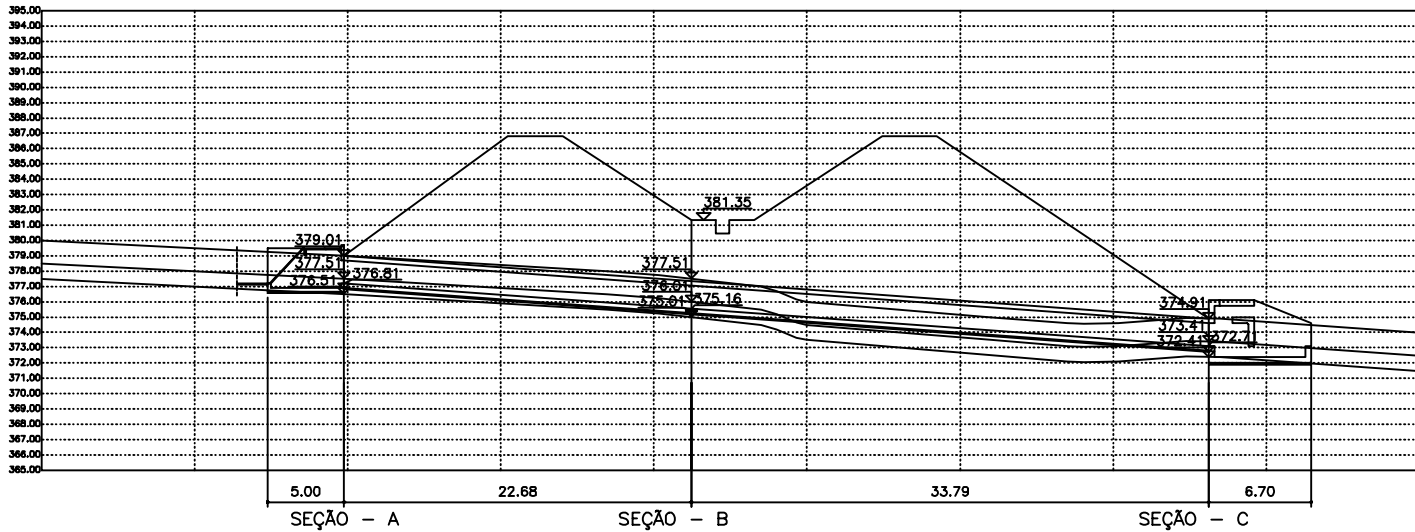
B3-045  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 21+896  
 ESC. 1:500



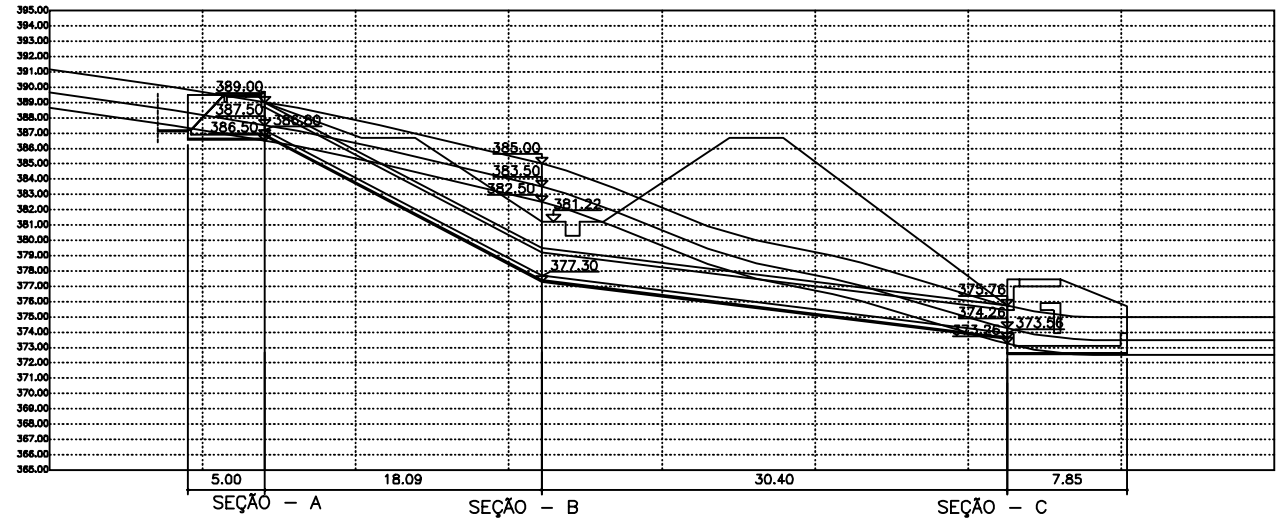
B3-046  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0  
 EST. 22+278  
 ESC. 1:500



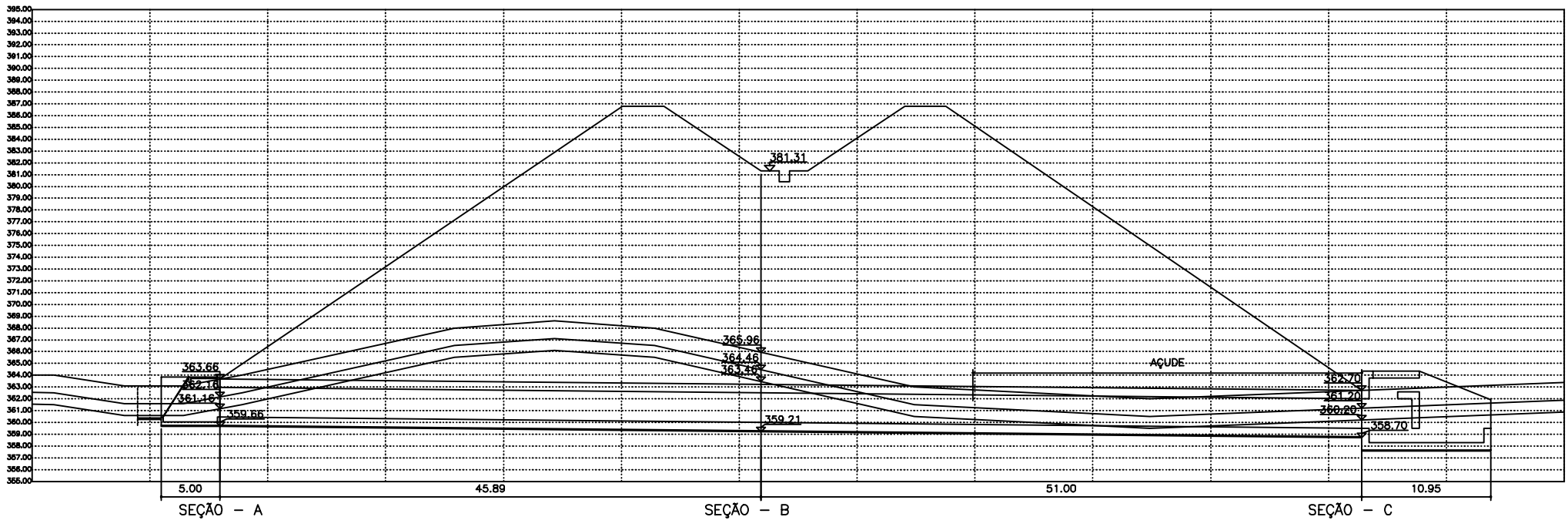
B3-047  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 22+402  
 ESC. 1:900



B3-049  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 23+762  
 ESC. 1:900



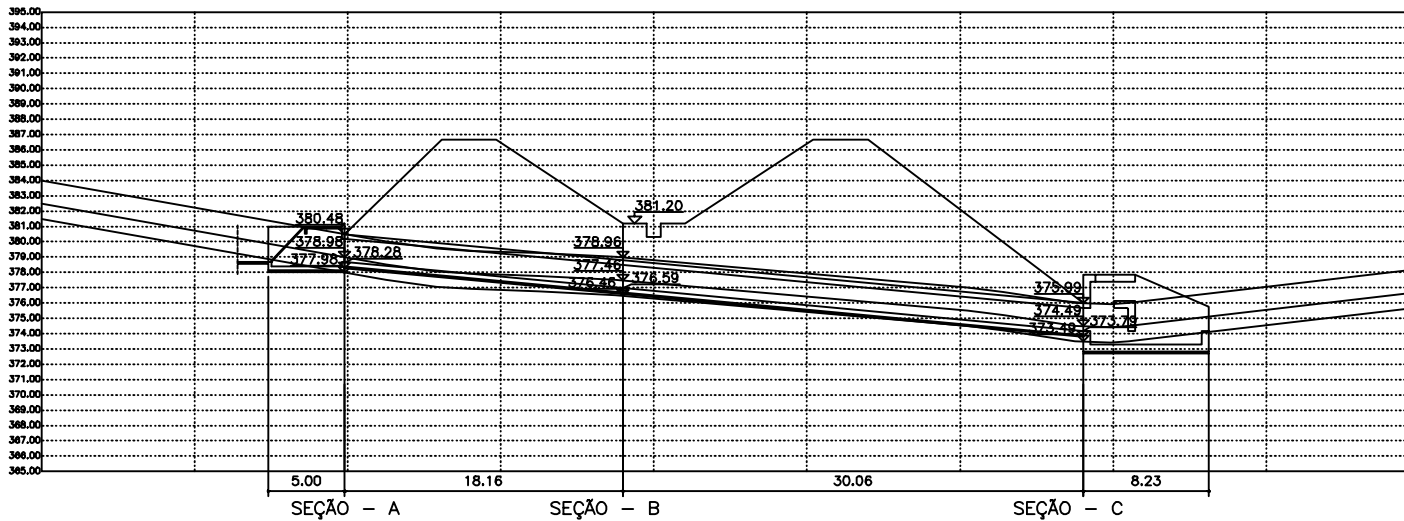
B3-048  
 SEÇÃO: BSCC-3.0x2.5  
 EST. 22+766  
 ESC. 1:500



# B3-050

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

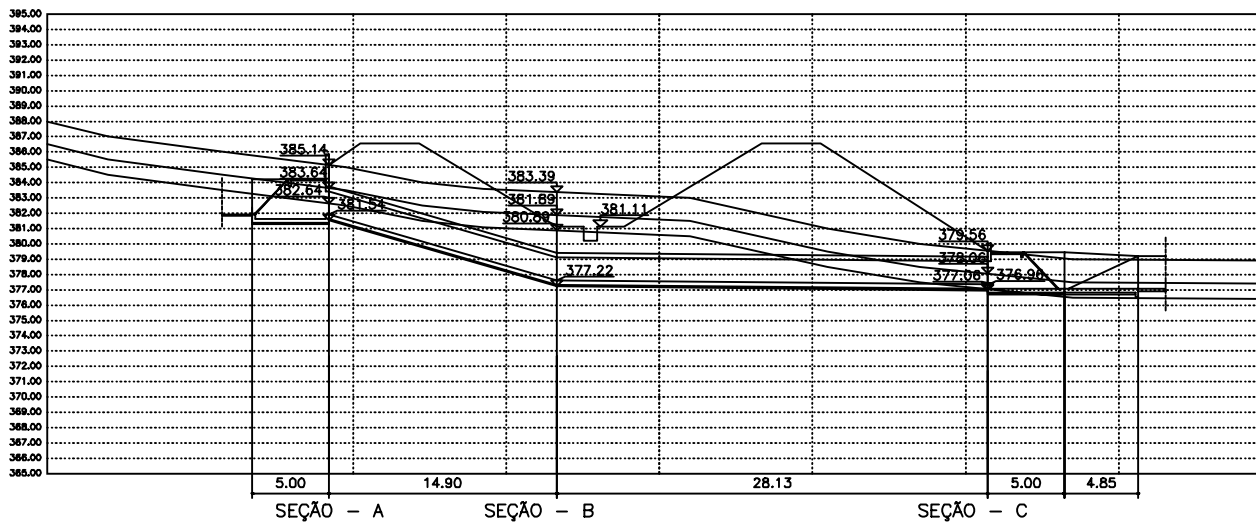
EST. 23+890  
ESC. 1:500



# B3-051

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

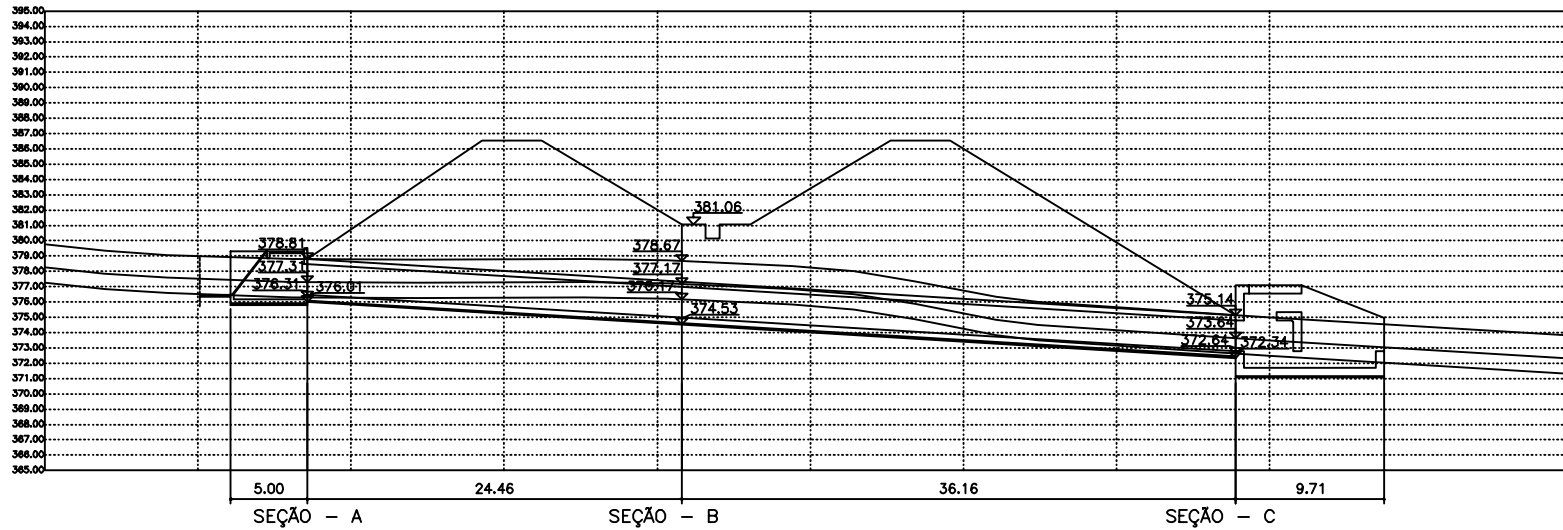
EST. 24+830  
ESC. 1:500



# B3-052

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

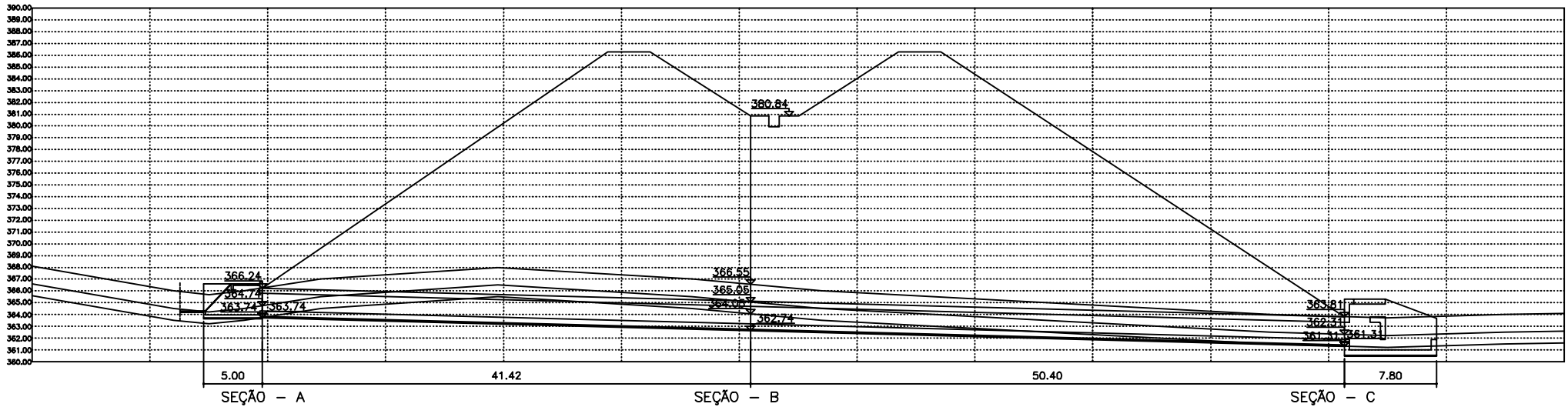
EST. 25+343  
ESC. 1:500



# B3-053

SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

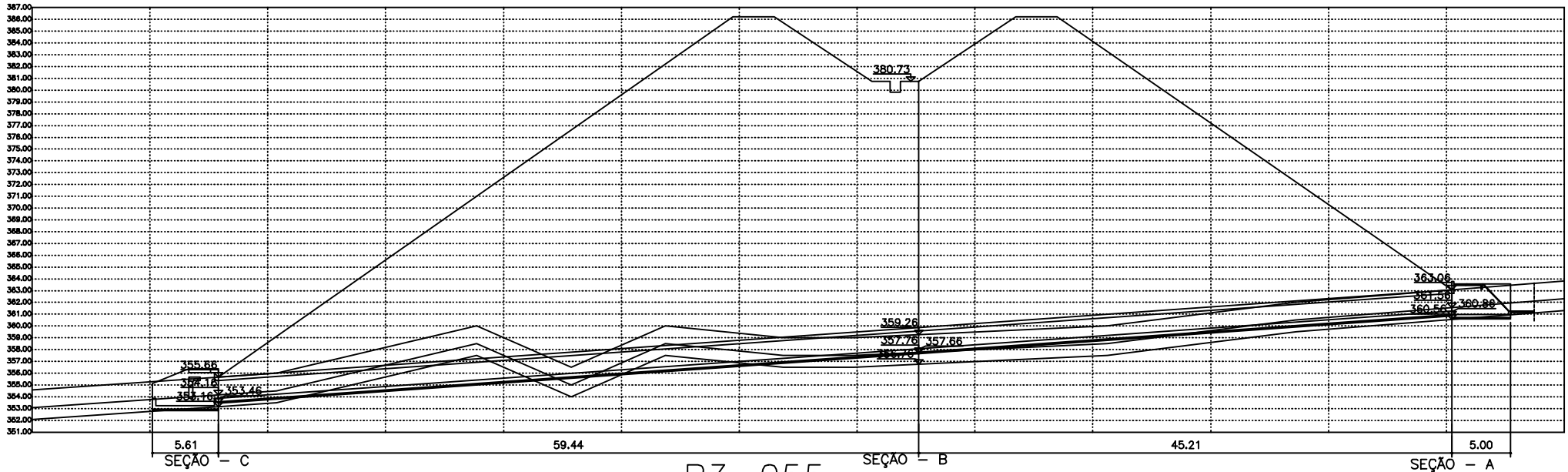
EST. 26+871  
ESC. 1:500



# B3-054

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

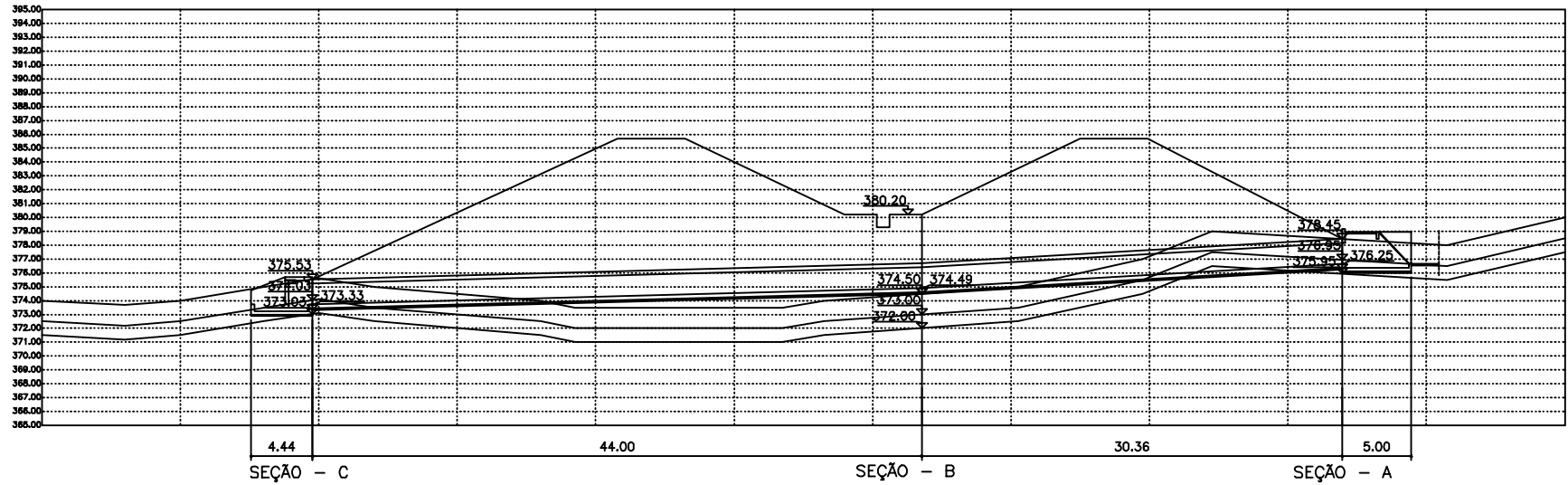
EST. 27+929  
ESC. 1:500



# B3-055

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 29+728  
ESC. 1:500

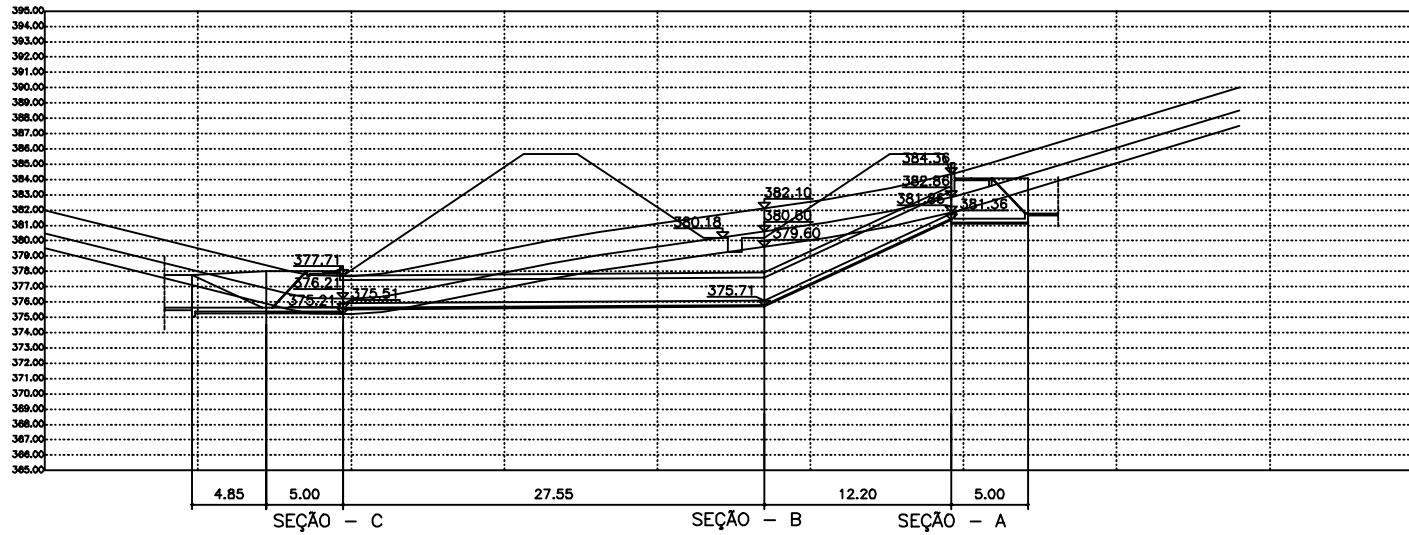




# B3-056

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

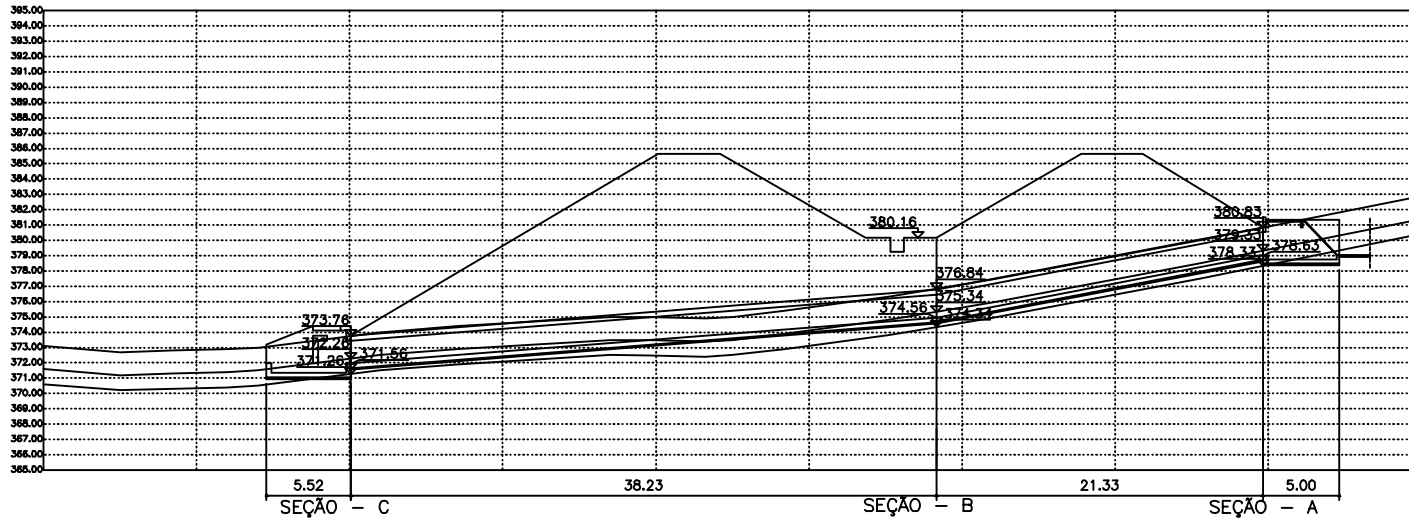
EST. 29+919  
ESC. 1:500



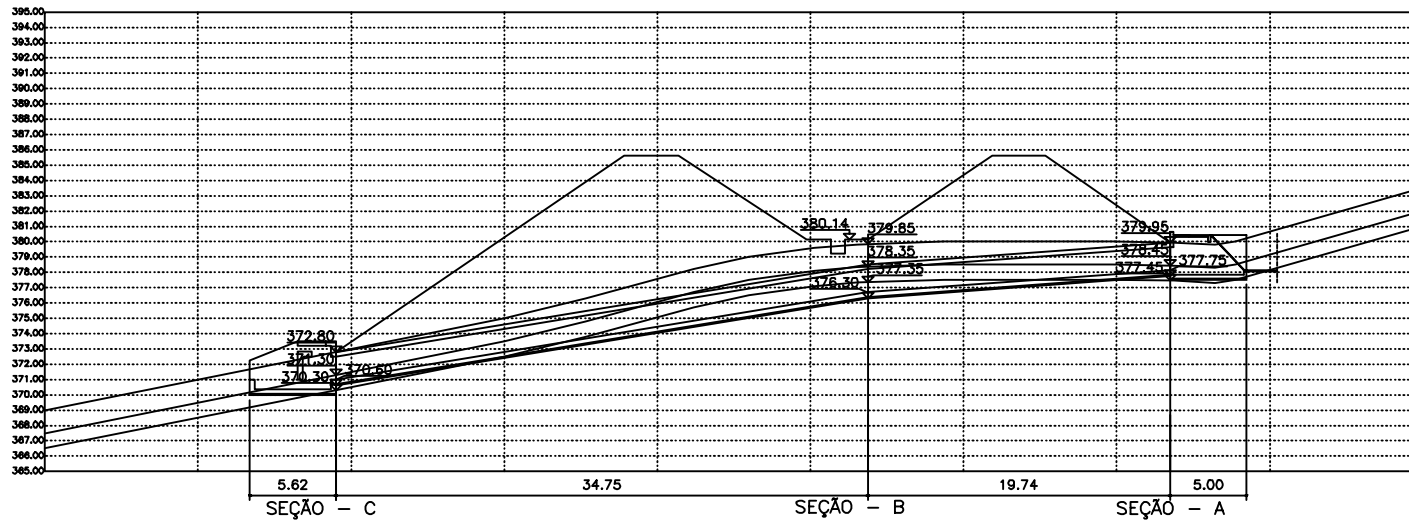
# B3-057

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

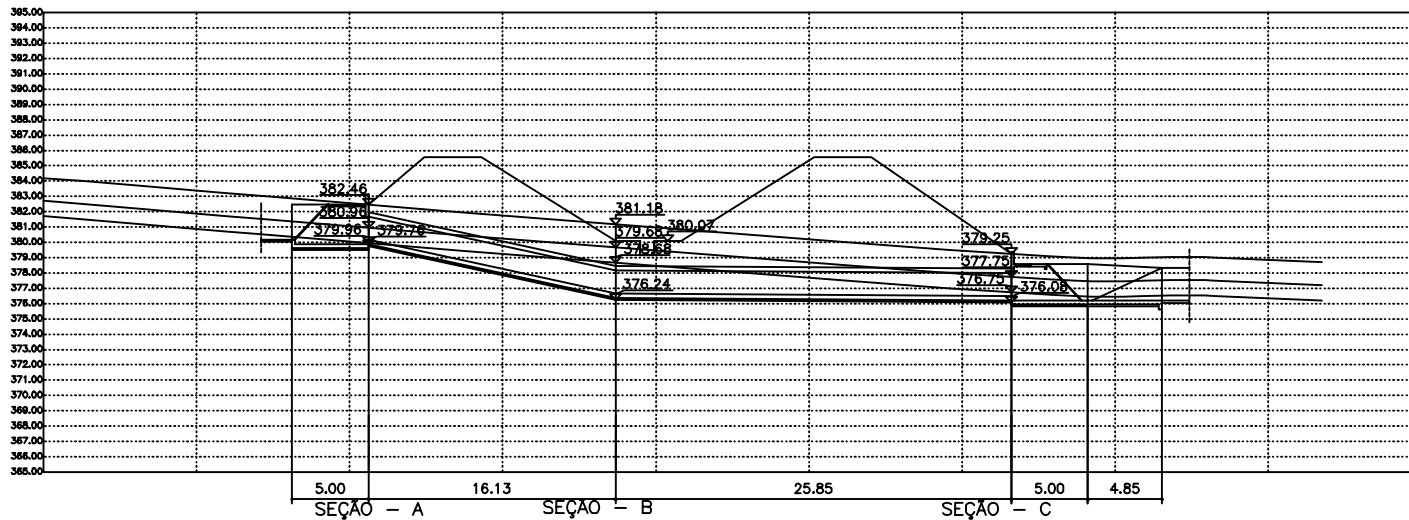
EST. 30+068  
ESC. 1:500



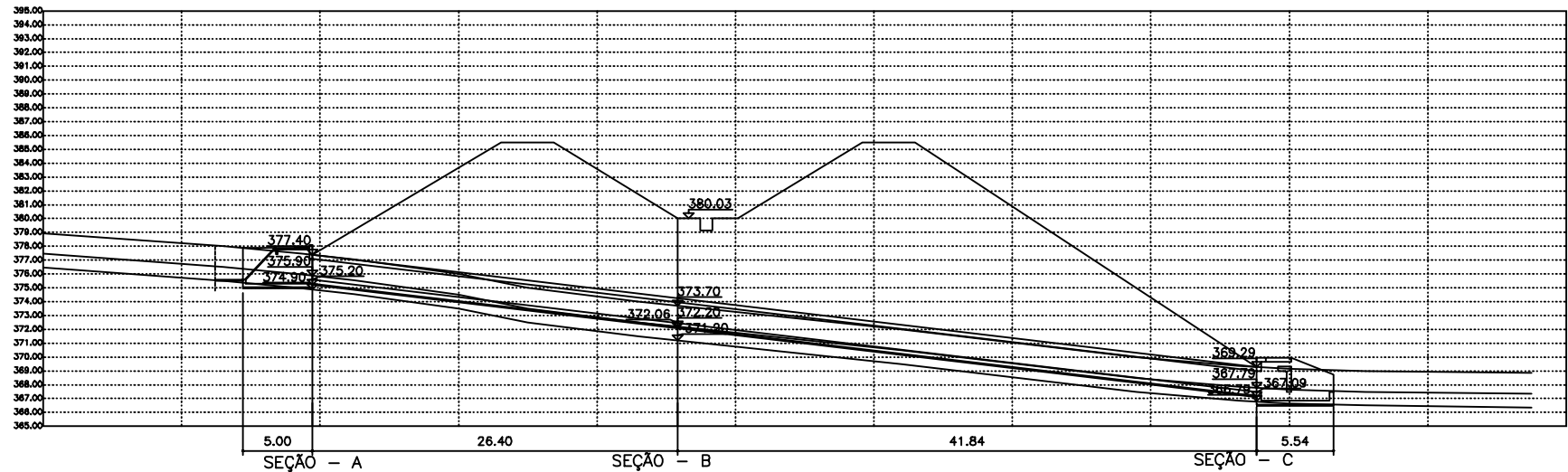
B3-058  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 30+270  
 ESC. 1:500



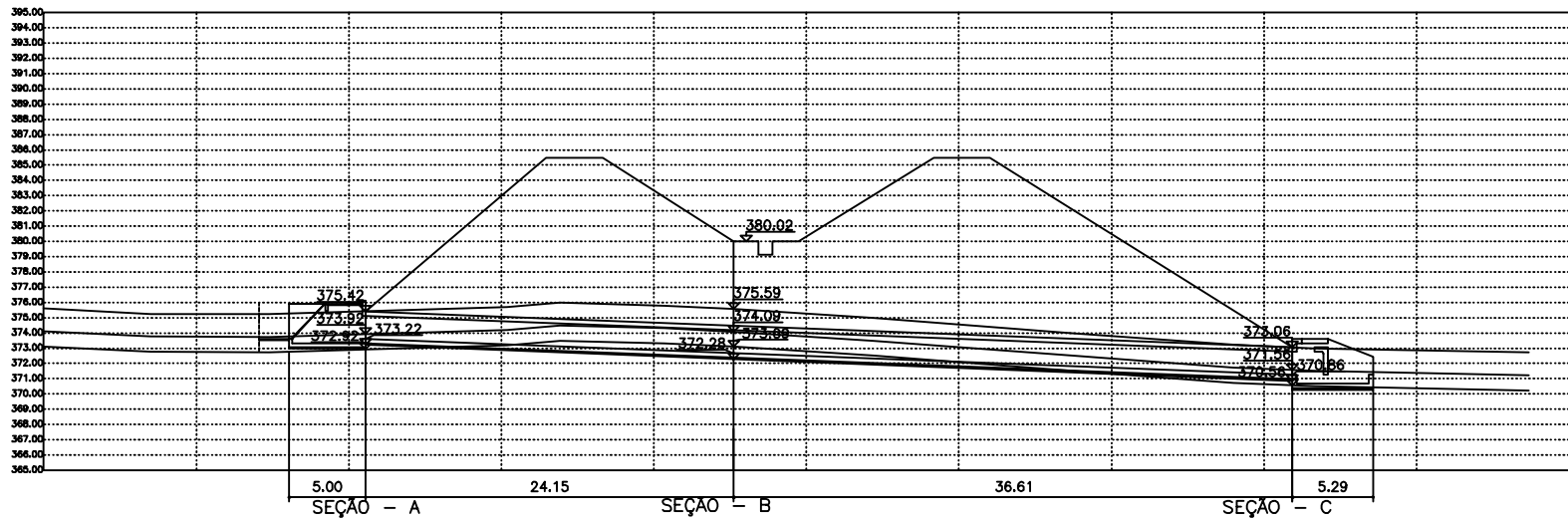
B3-059  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 30+986  
 ESC. 1:500



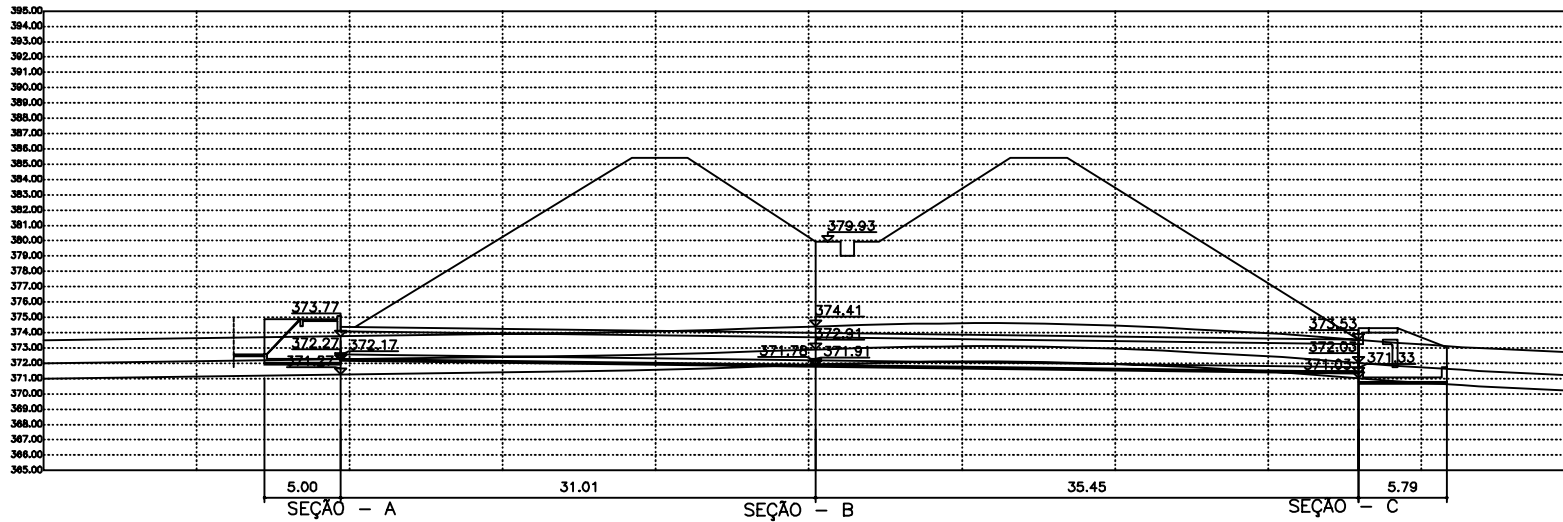
B3-060  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 31+397  
 ESC. 1:500



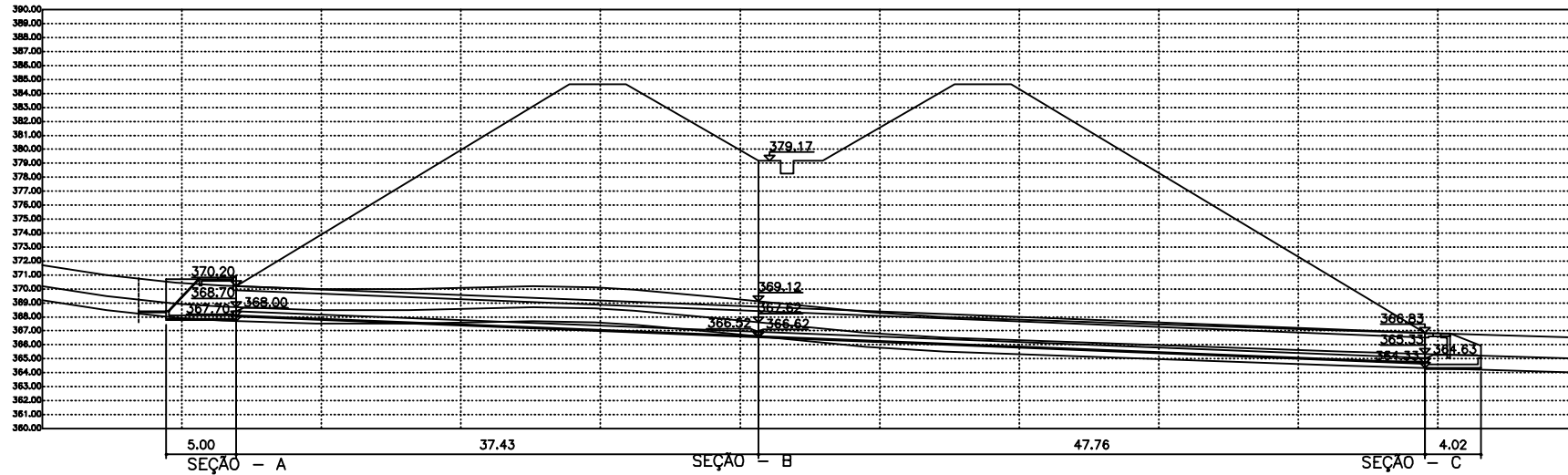
B3-061  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 31+516  
 ESC. 1:500



B3-062  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 32+387  
 ESC. 1:500



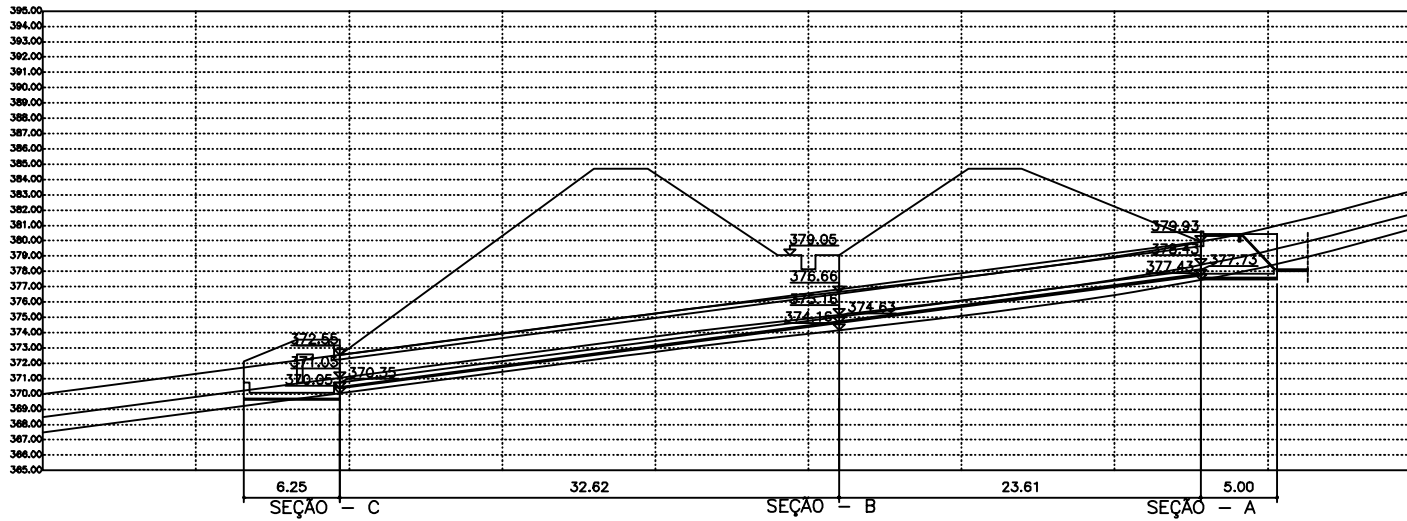
B3-063  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 35+409  
 ESC. 1:500



# B3-064

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

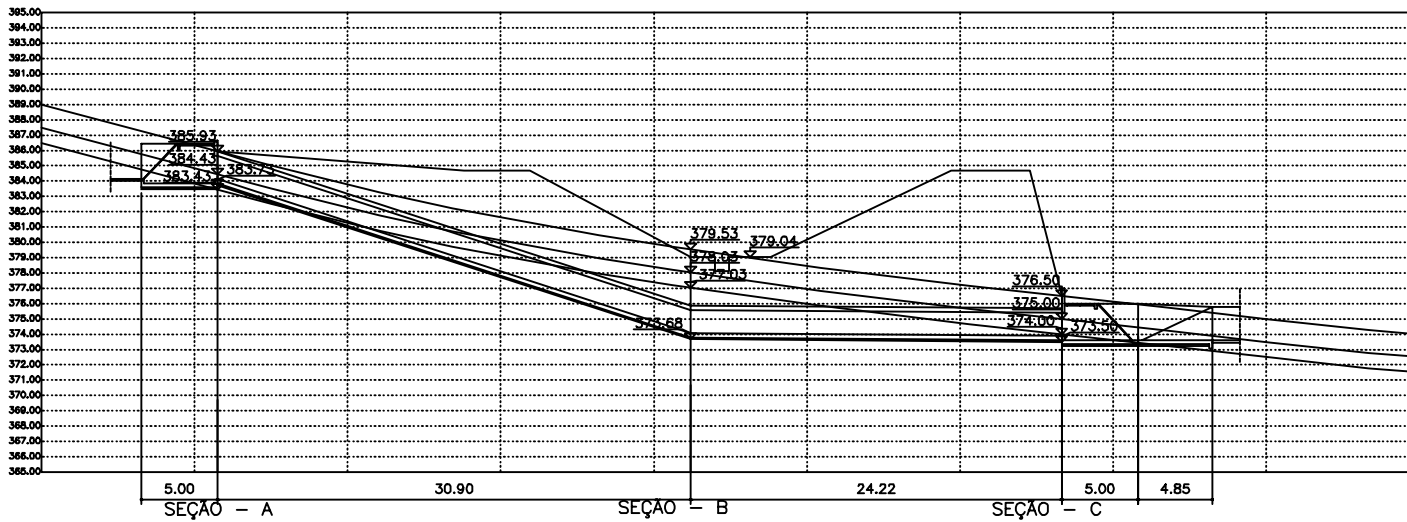
EST. 36+574  
ESC. 1:500



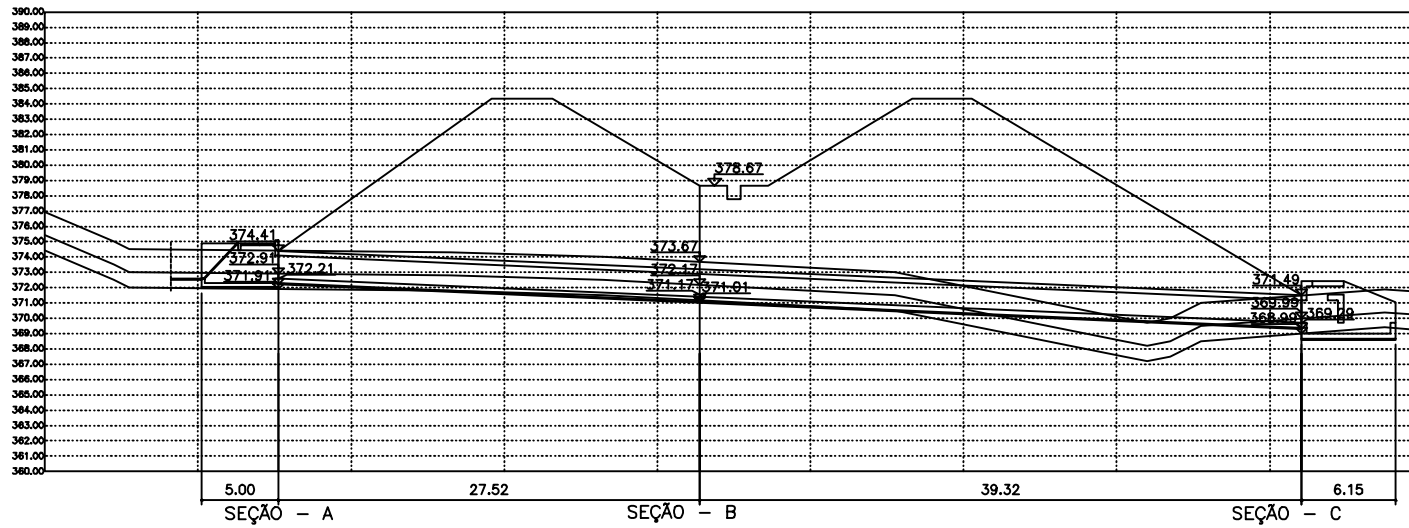
# B3-065

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

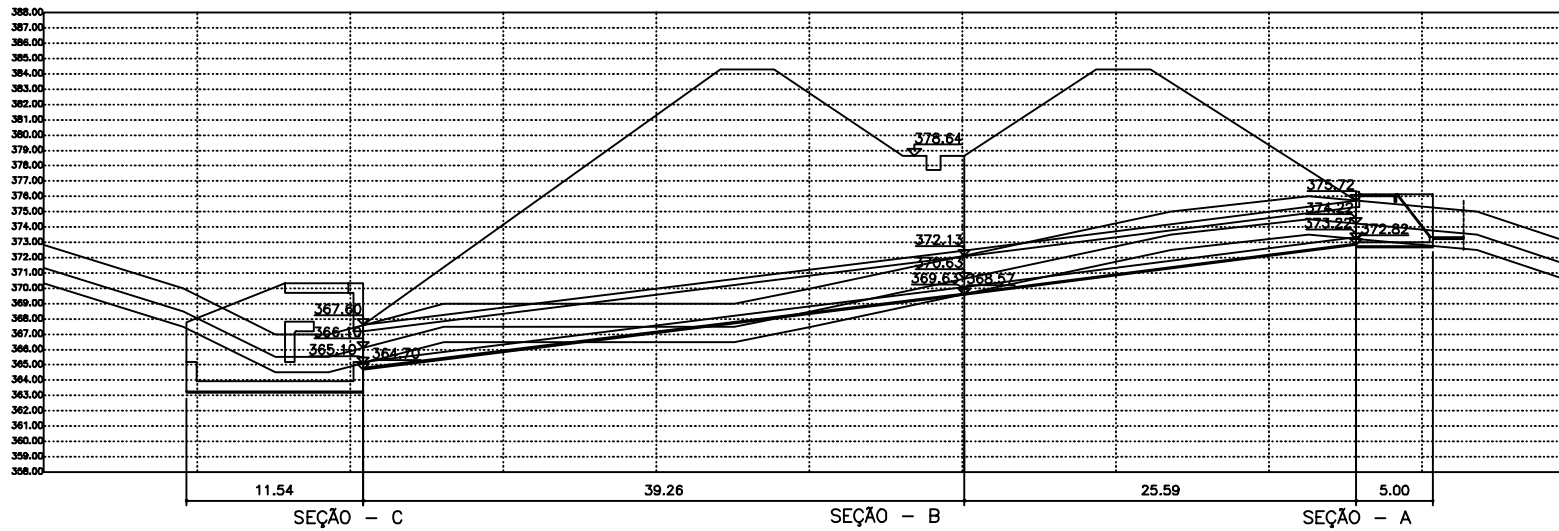
EST. 36+713  
ESC. 1:500



B3-066  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 38+698  
 ESC. 1:500



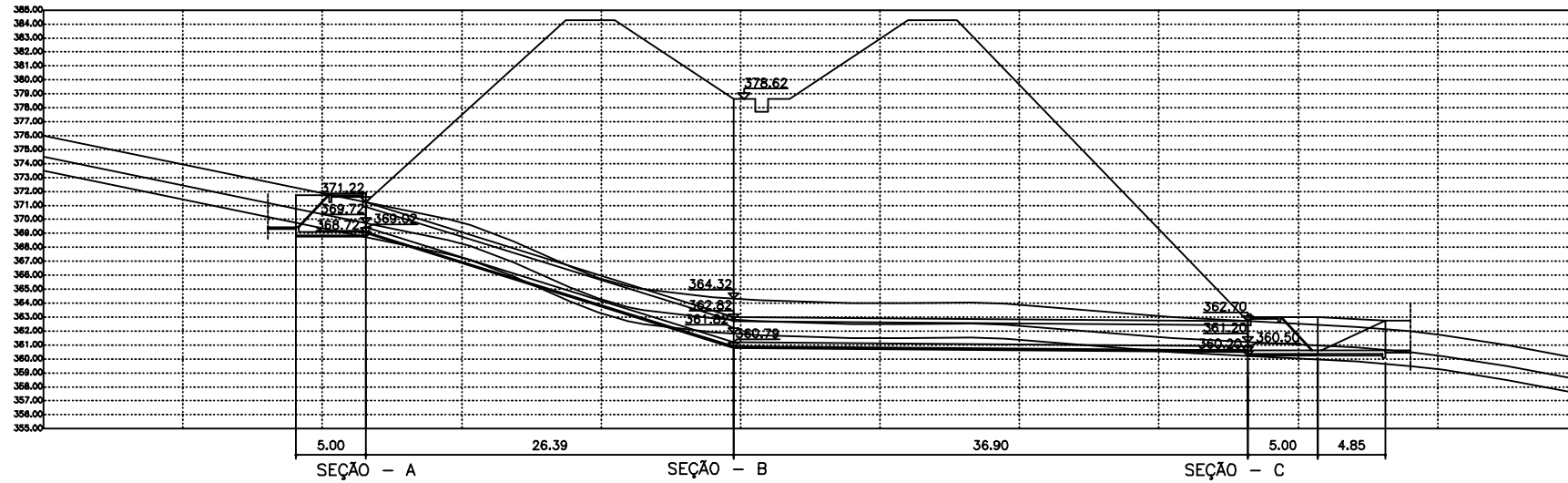
B3-067  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 39+054  
 ESC. 1:500



# B3-068

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

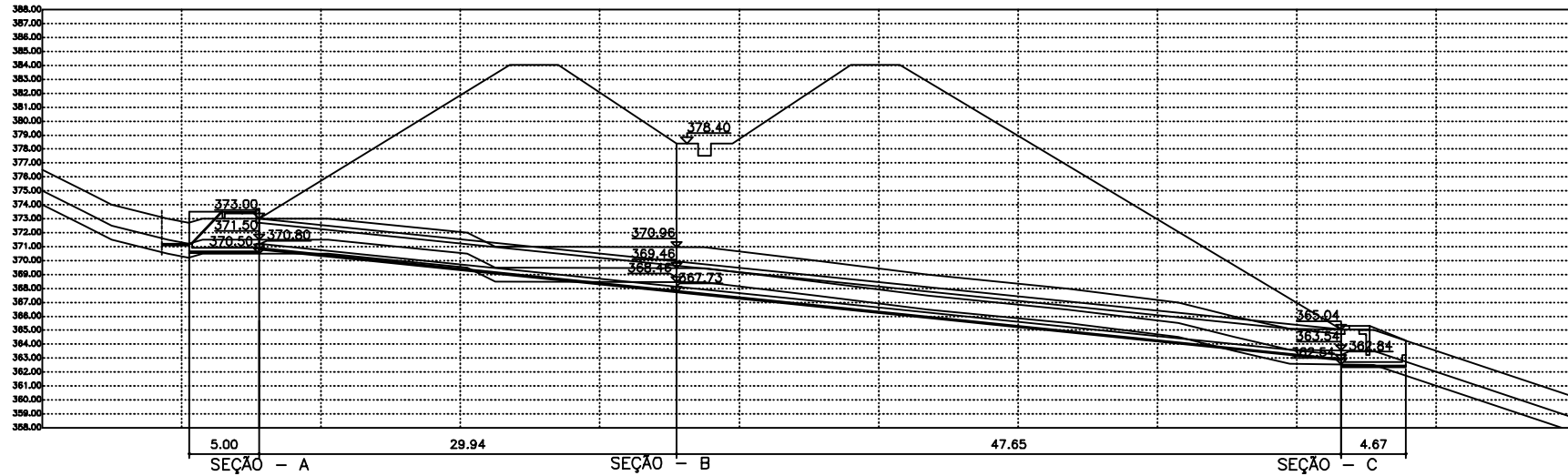
EST. 39+280  
ESC. 1:500



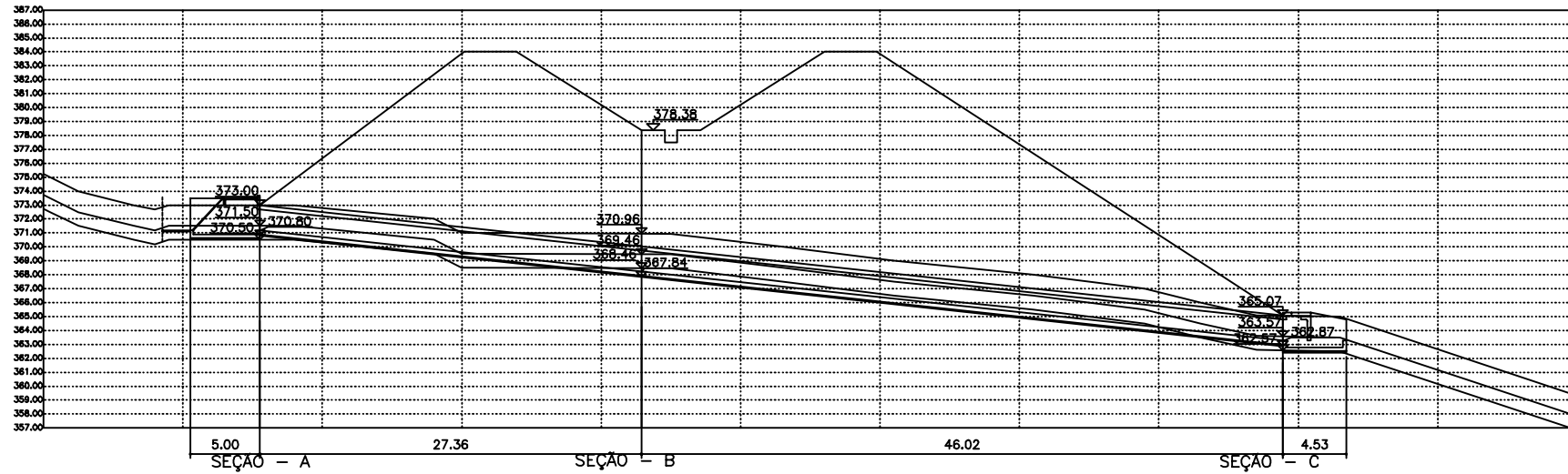
# B3-069

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

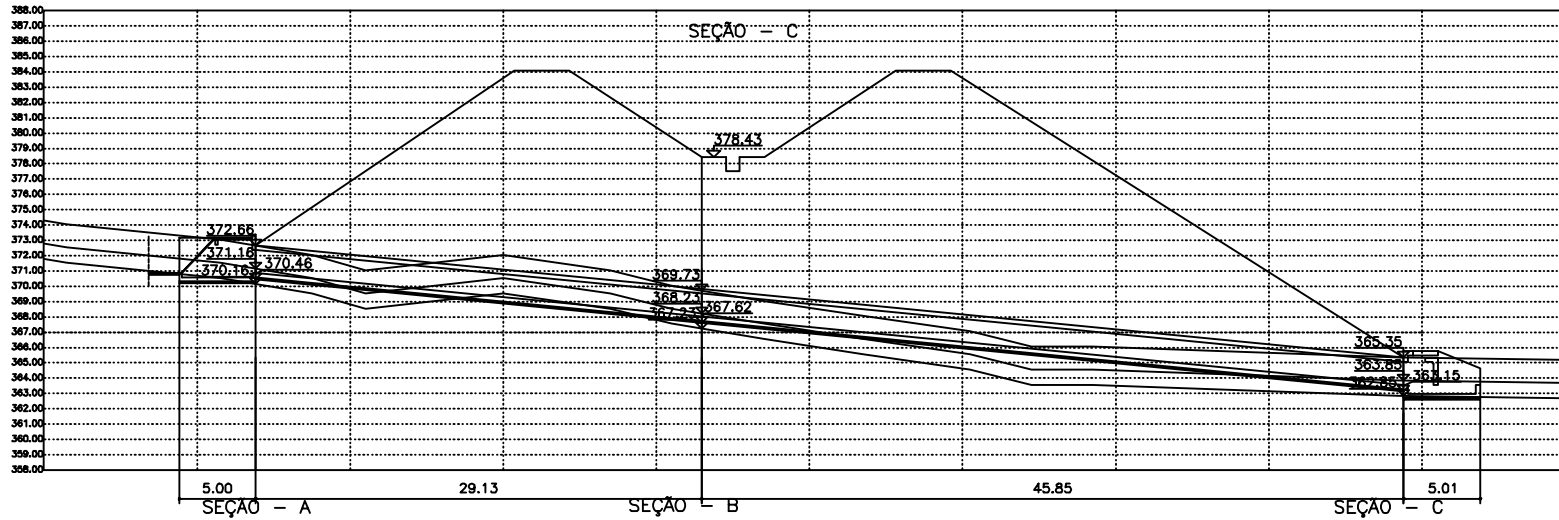
EST. 40+087  
ESC. 1:500



B3-070  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 40+226  
 ESC. 1:500

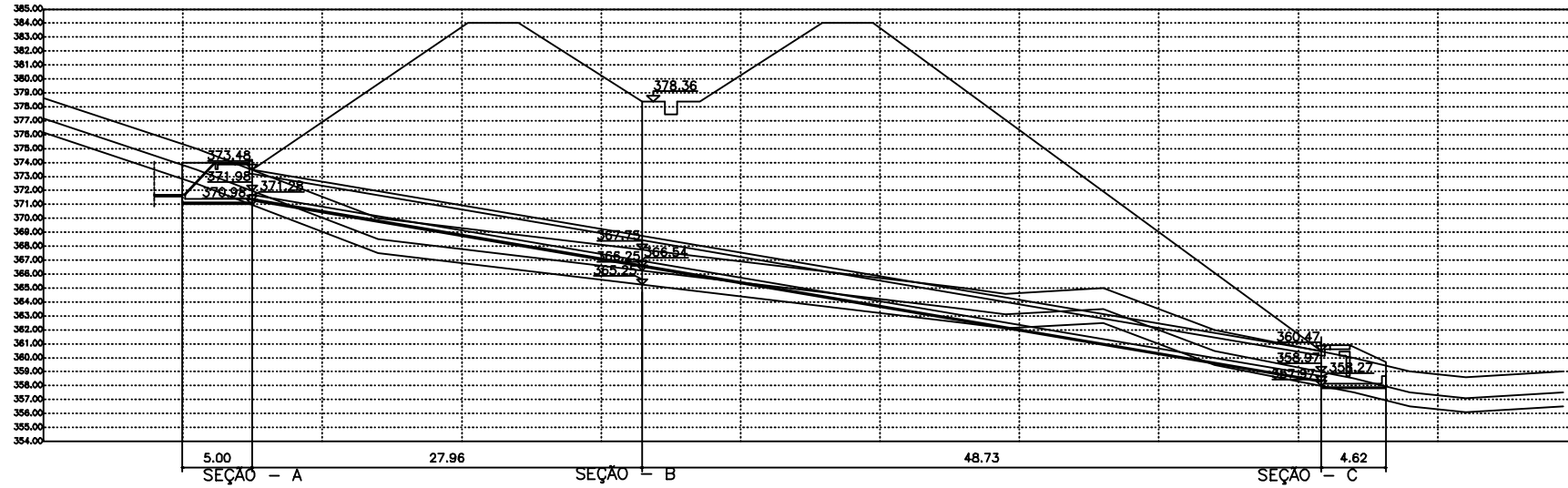


B3-071  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 40+306  
 ESC. 1:500

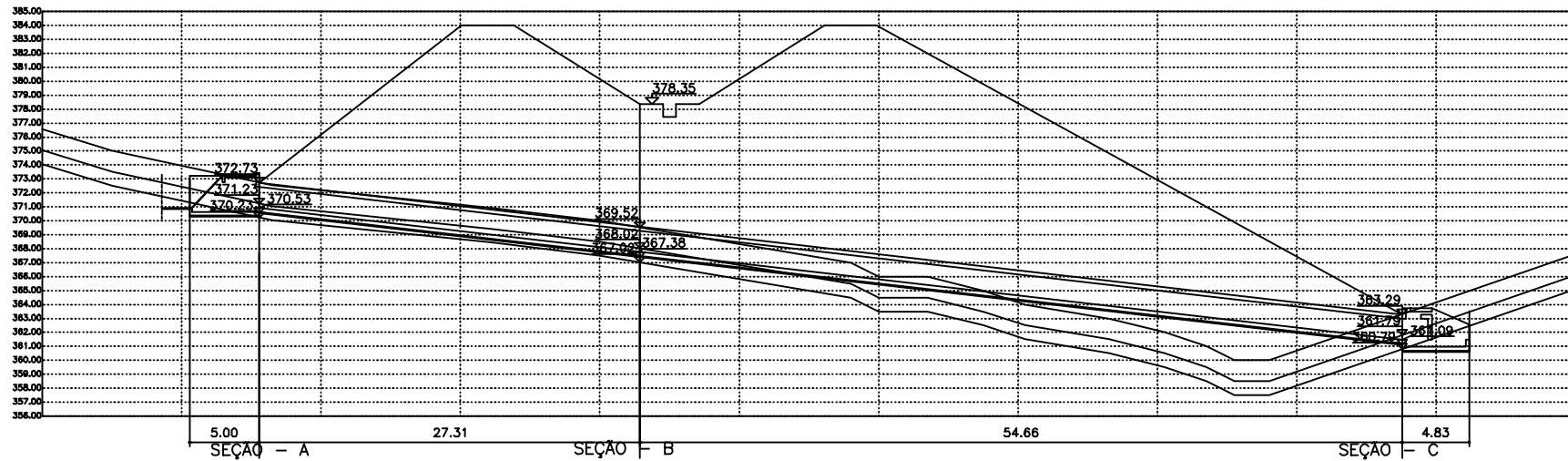




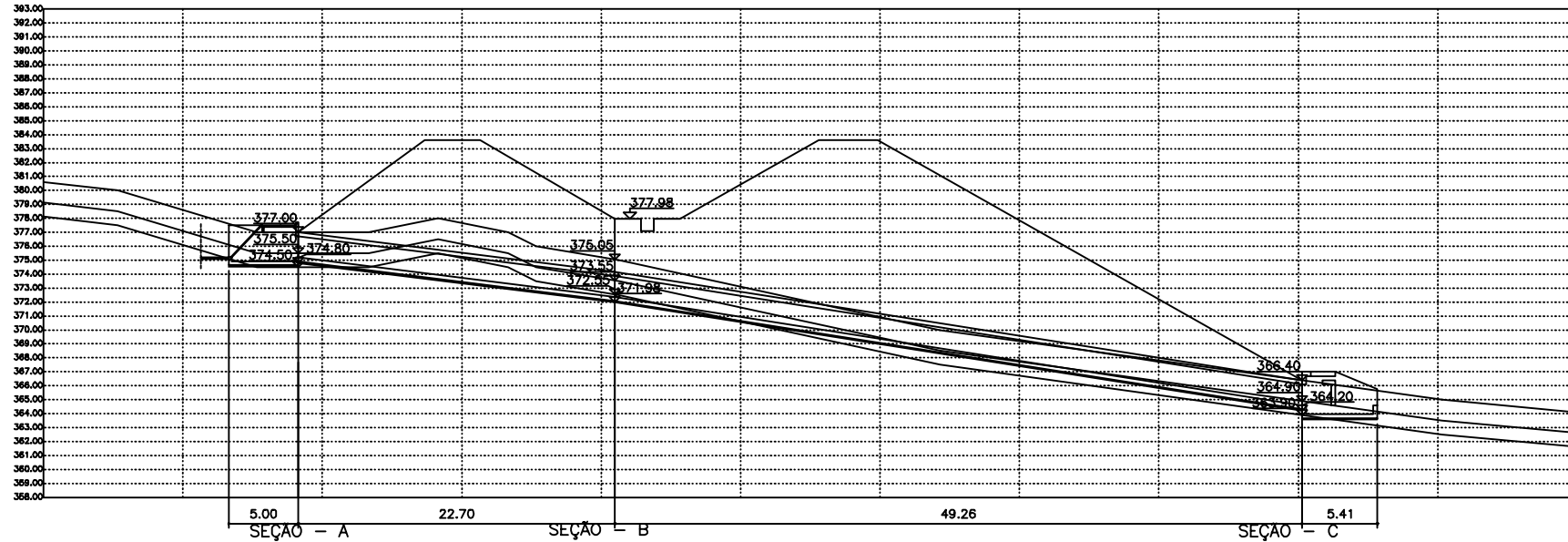
B3-072  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 40+452  
 ESC. 1:500



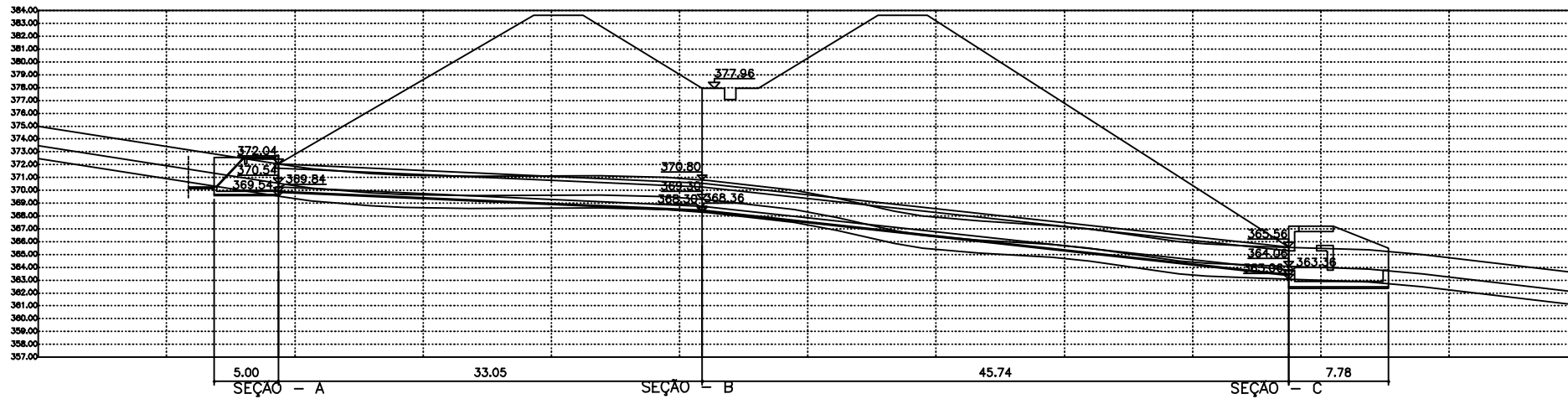
B3-073  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 40+528  
 ESC. 1:500



B3-074  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 42+086  
 ESC. 1:500



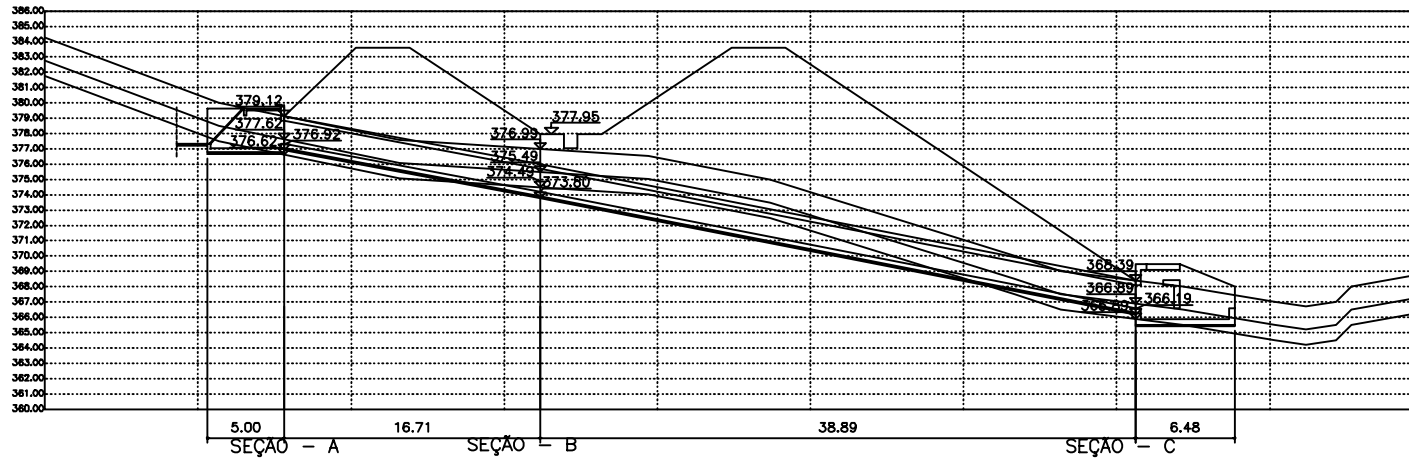
B3-075  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 42+235  
 ESC. 1:500



# B3-076

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

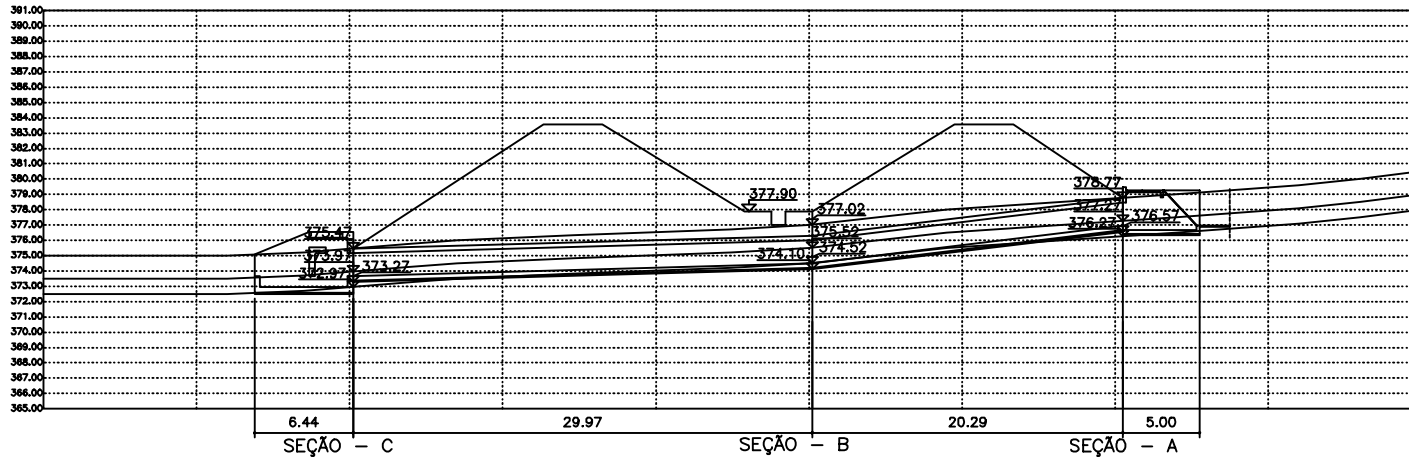
EST. 42+401  
ESC. 1:500



# B3-077

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

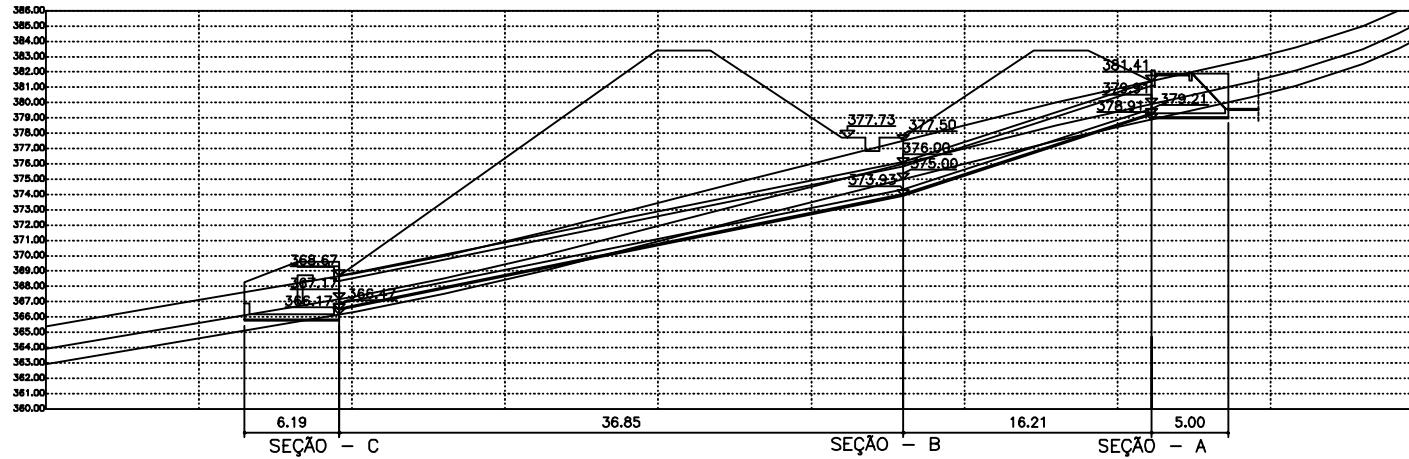
EST. 42+845  
ESC. 1:500



# B3-078

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

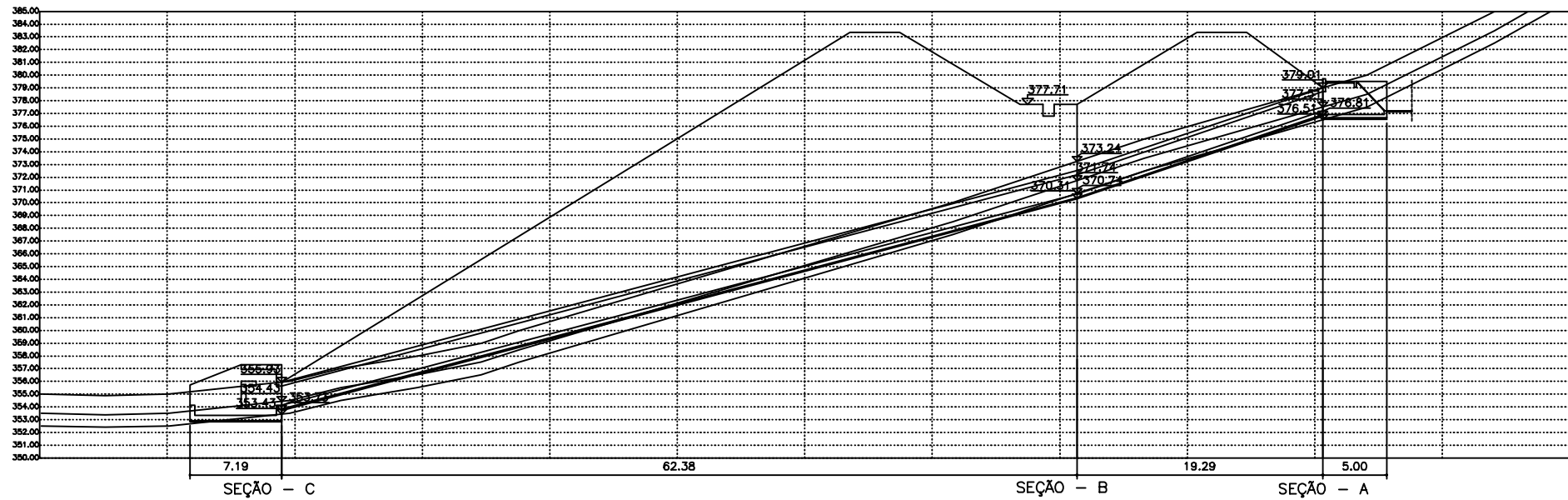
EST. 43+834  
ESC. 1:500



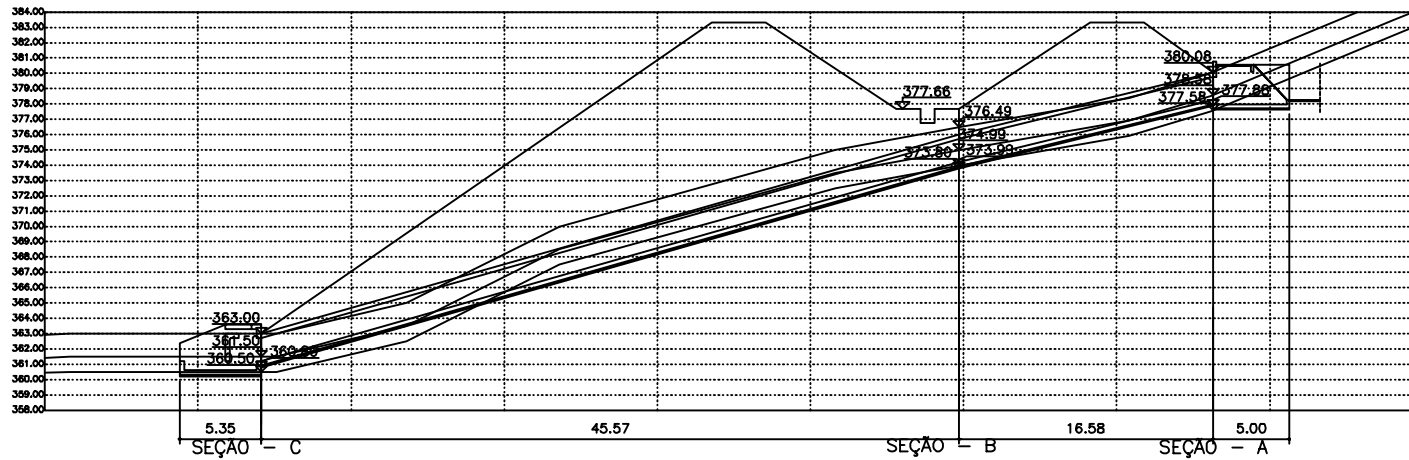
# B3-079

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

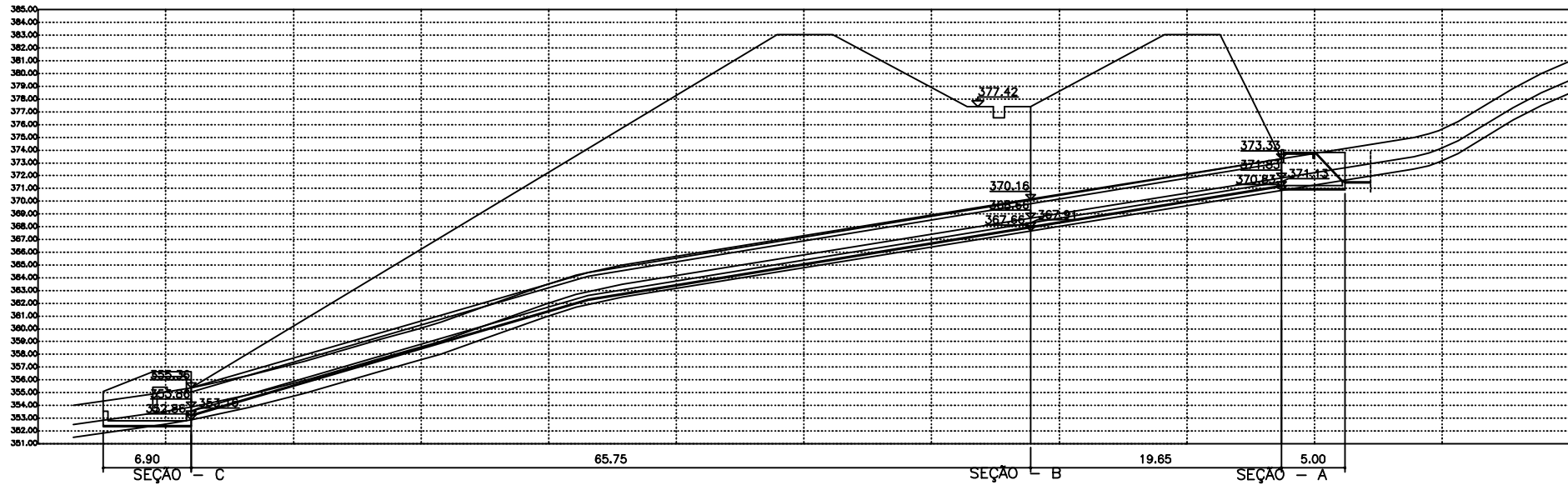
EST. 44+242  
ESC. 1:500



B3-080  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 44+484  
 Esc. 1:500



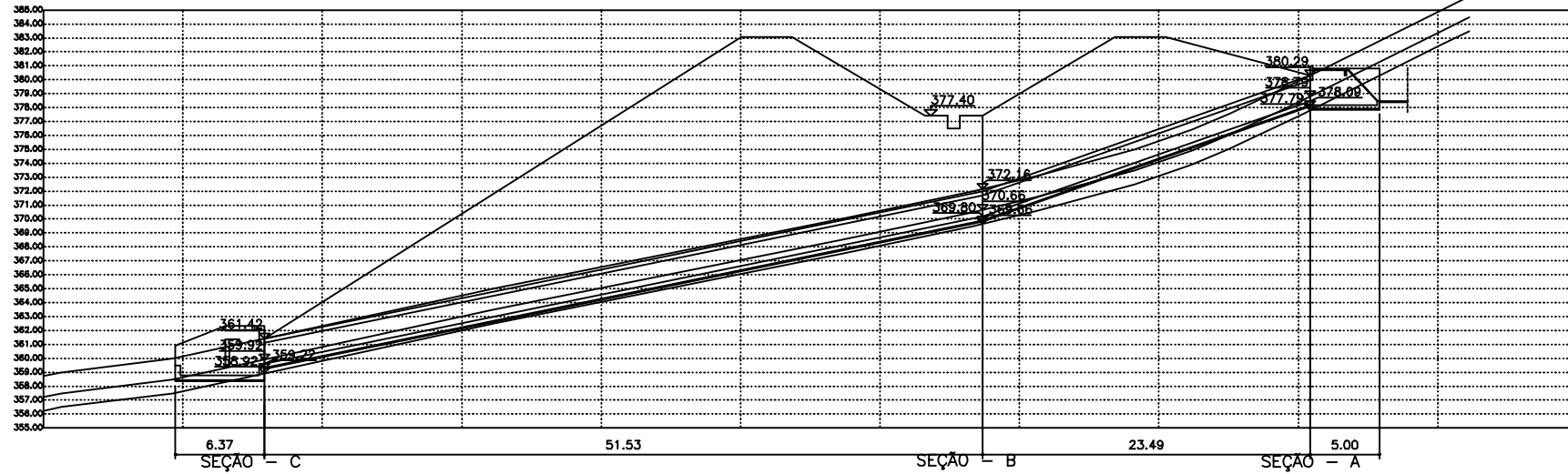
B3-081  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 45+637  
 Esc. 1:500



# B3-082

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

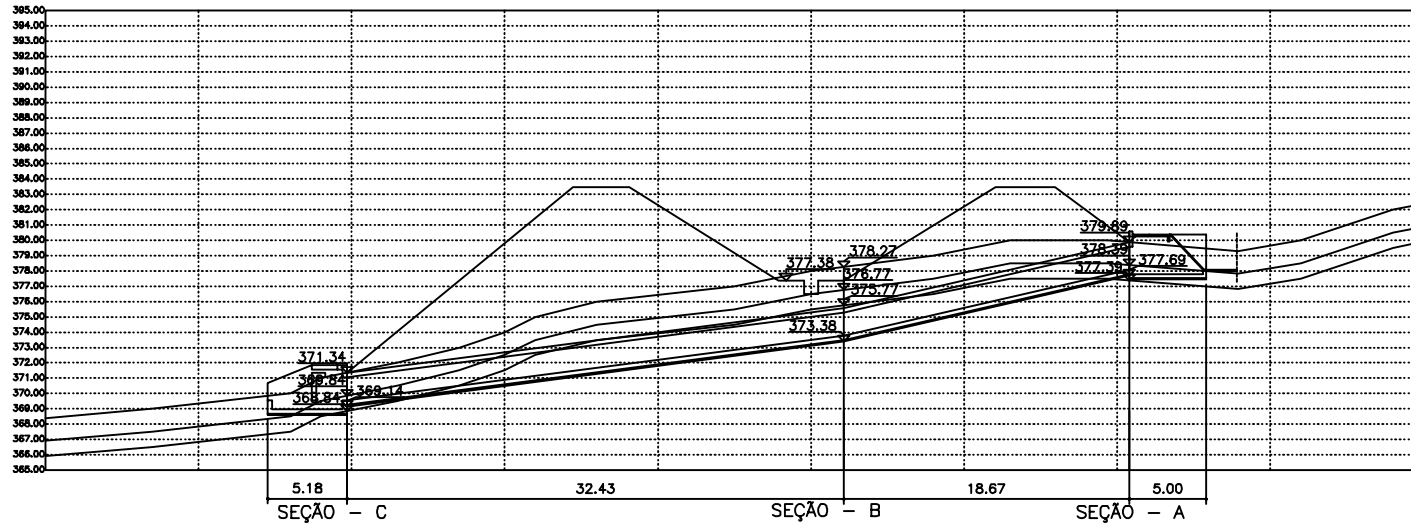
EST. 45+832  
ESC. 1:500



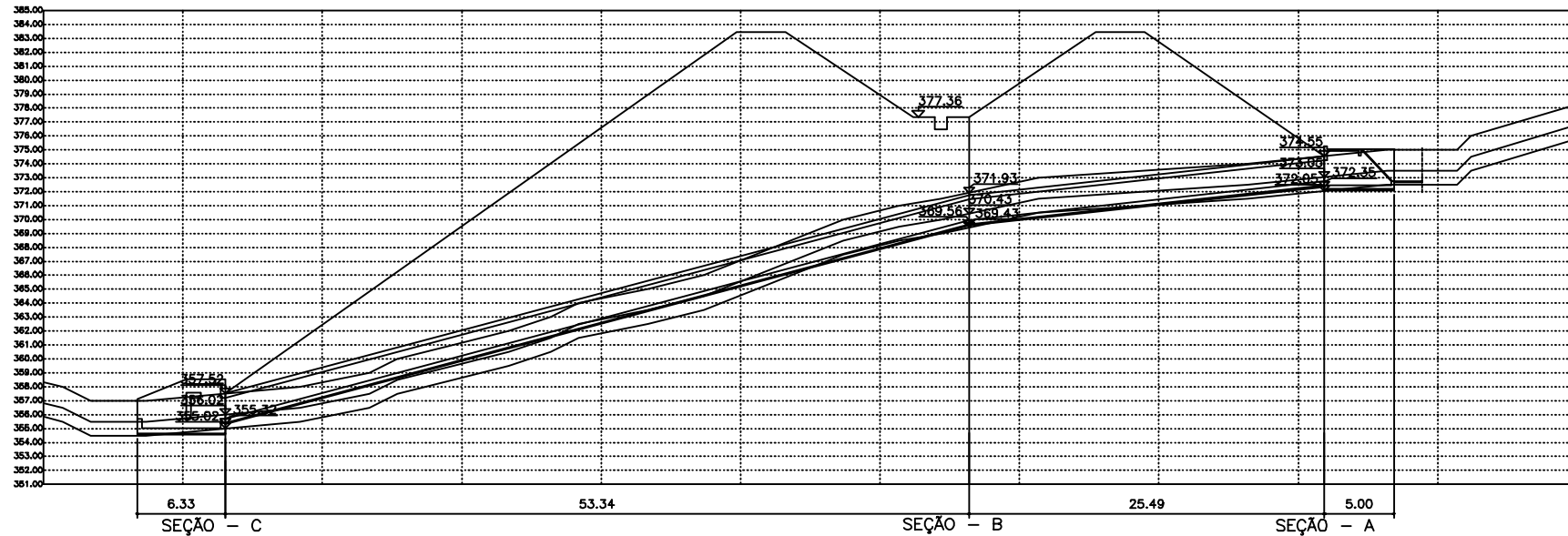
# B3-083

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

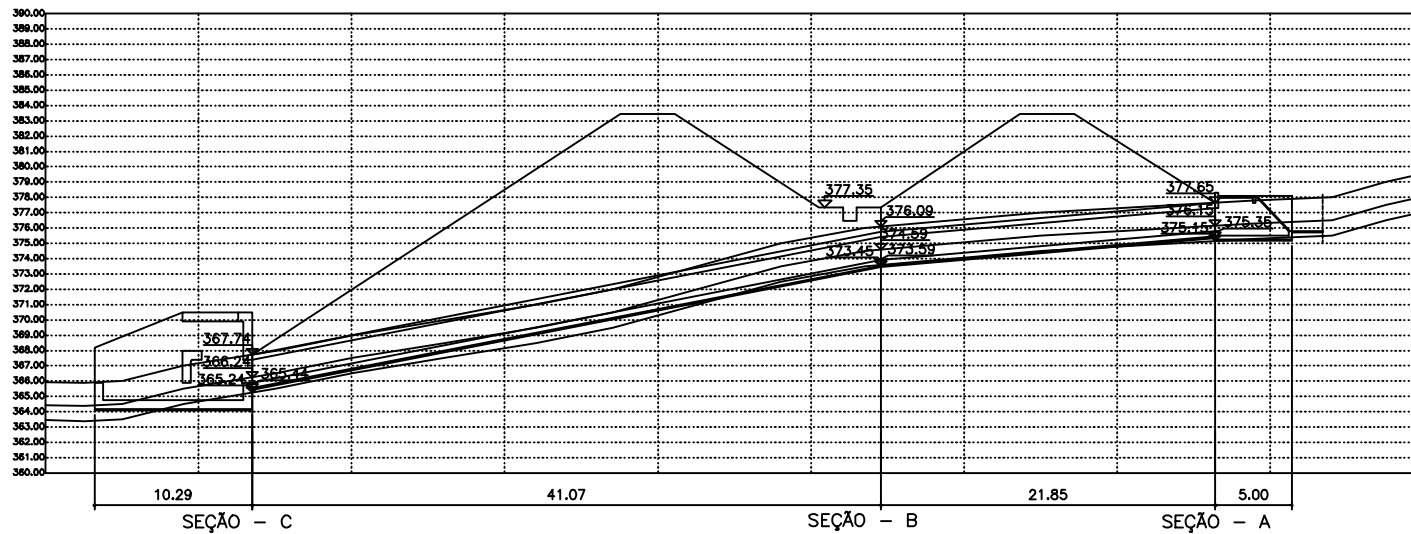
EST. 46+015  
ESC. 1:500



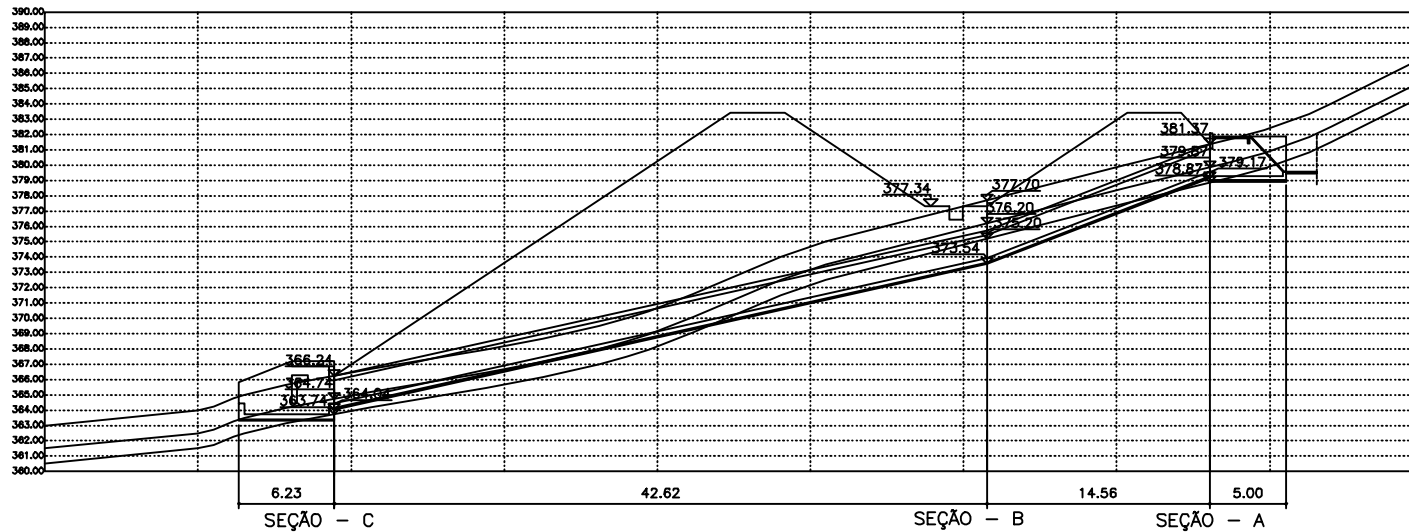
B3-084  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 46+189  
 ESC. 1:1500



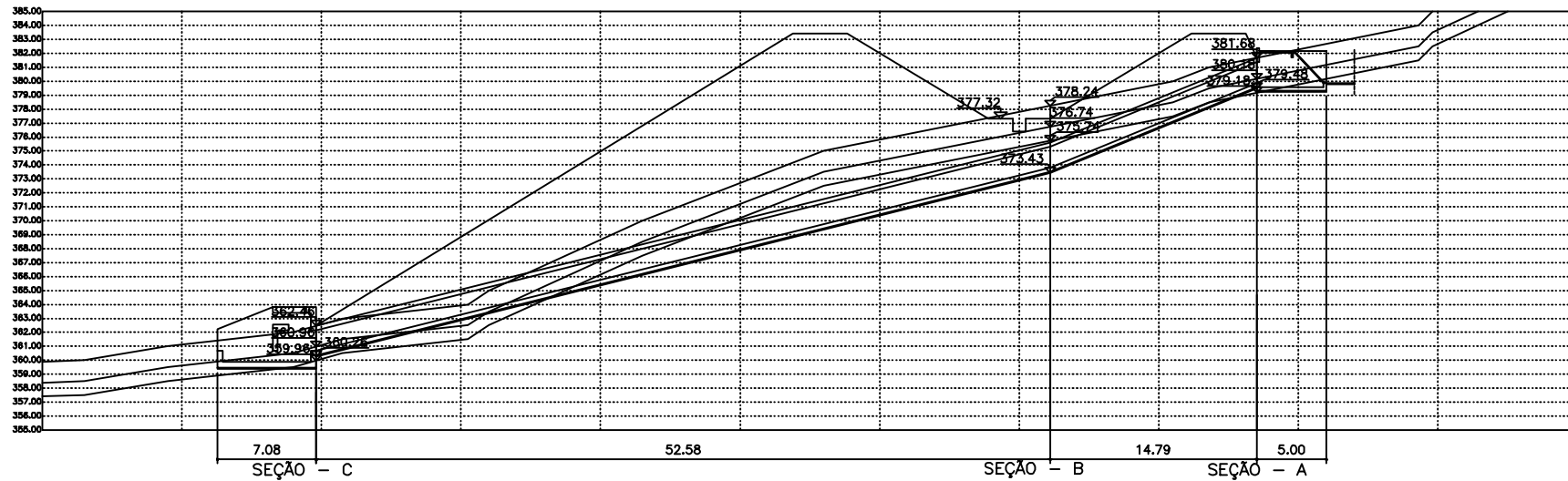
B3-085  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5  
 EST. 46+297  
 ESC. 1:1500



B3-086  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 46+434  
 ESC. 1:500



B3-087  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 46+660  
 ESC. 1:500



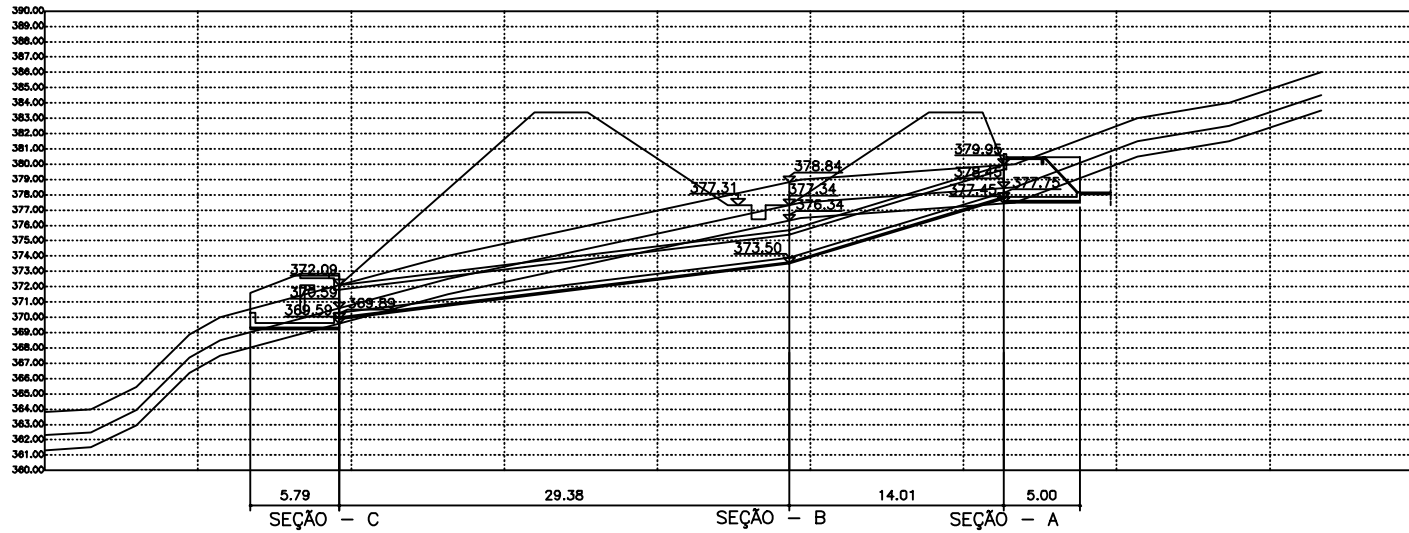


# B3-088

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 46+755

ESC. 1:500

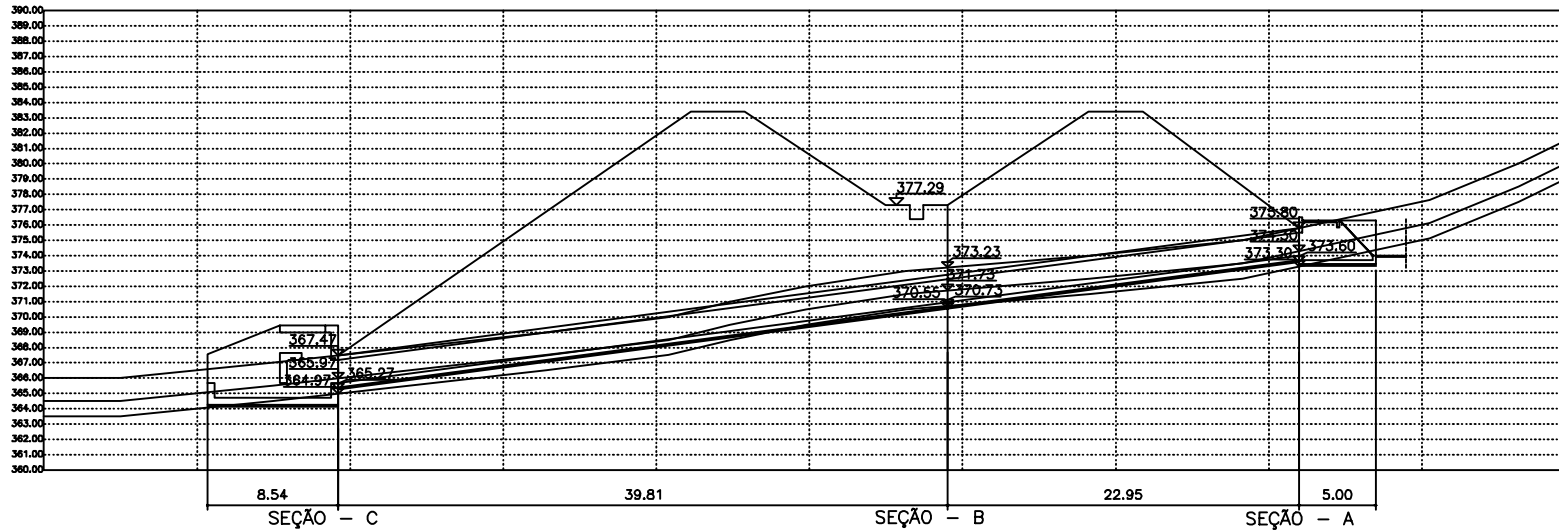


# B3-089

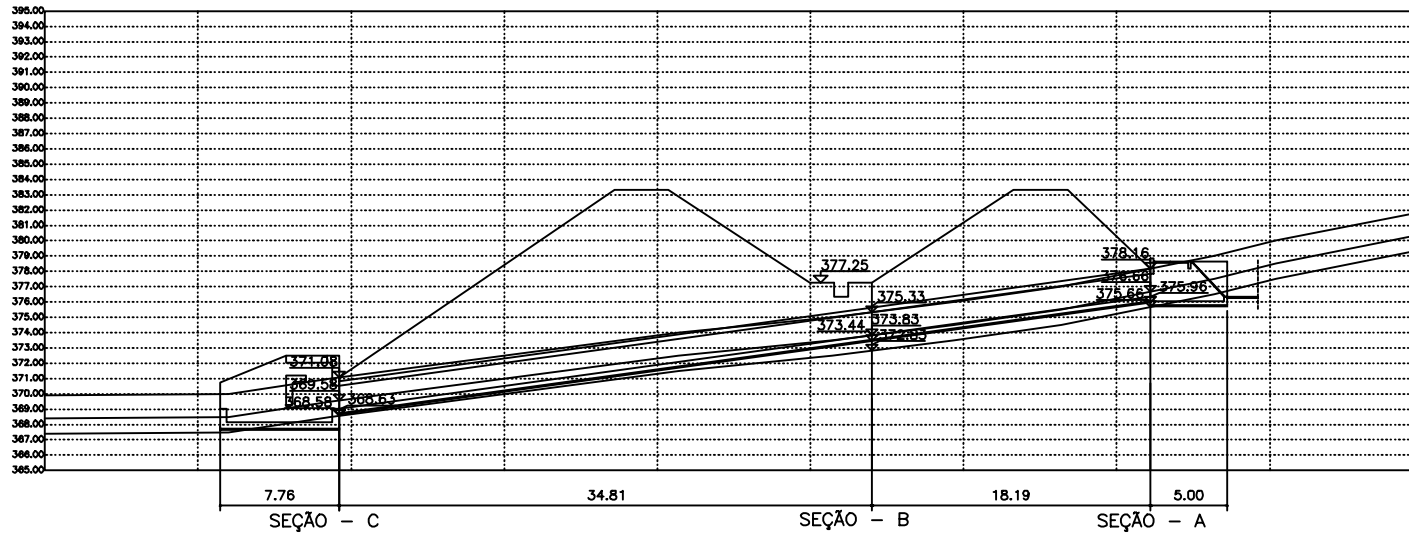
SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

EST. 46+887

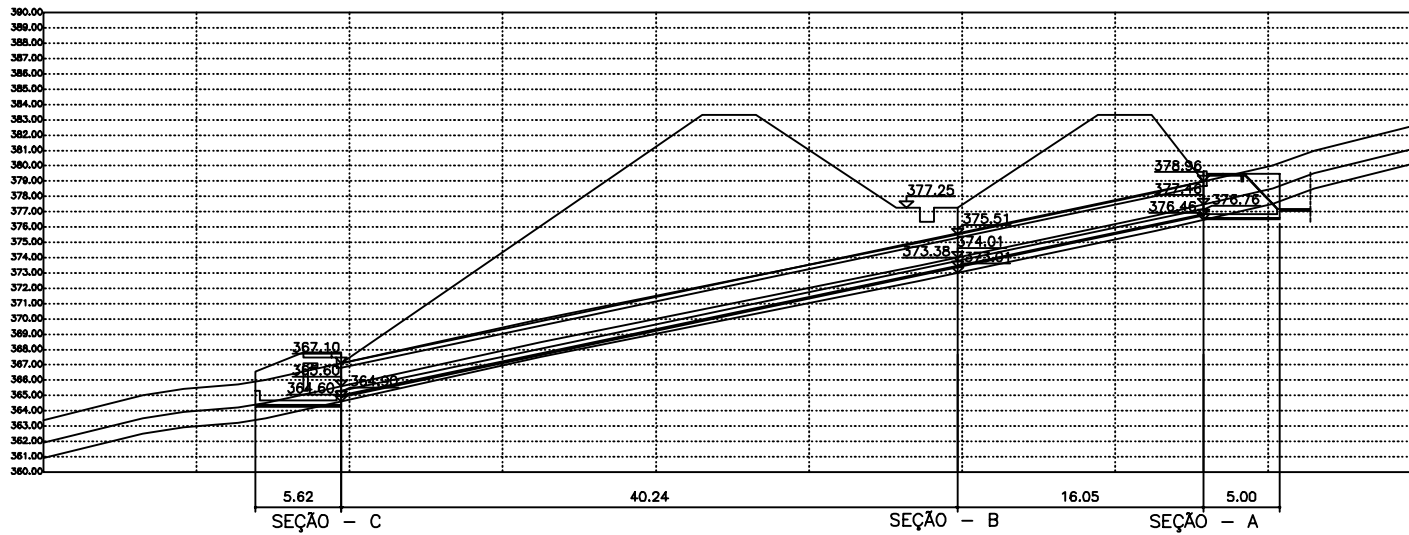
ESC. 1:500



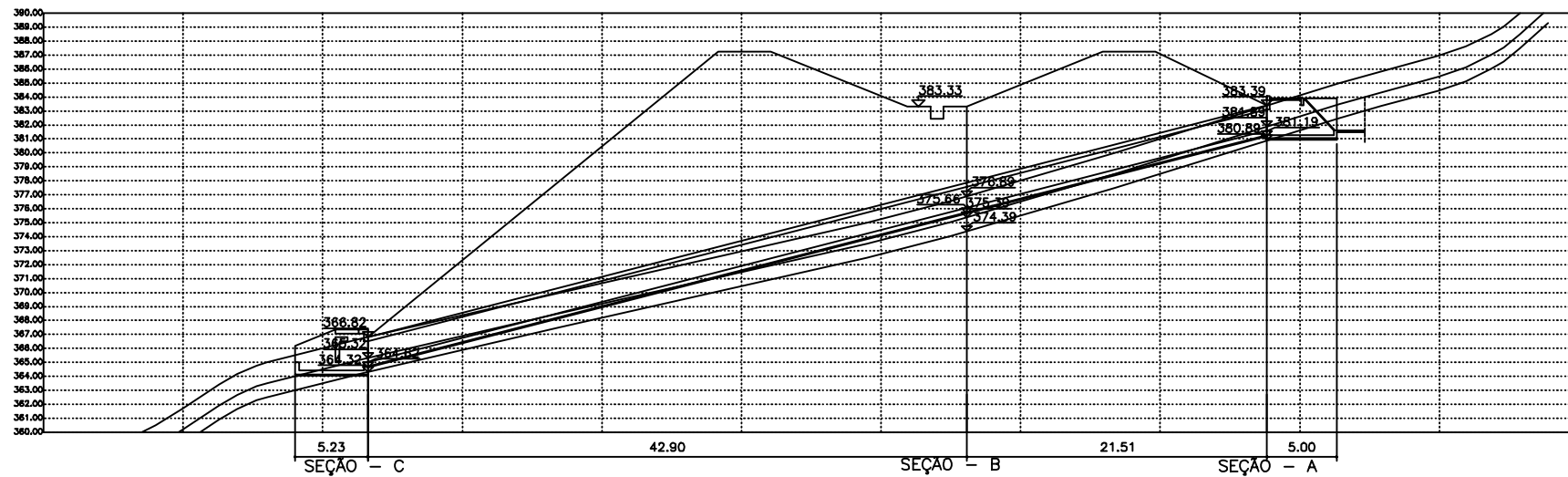
B3-090  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 47+289  
 ESC. 1:500



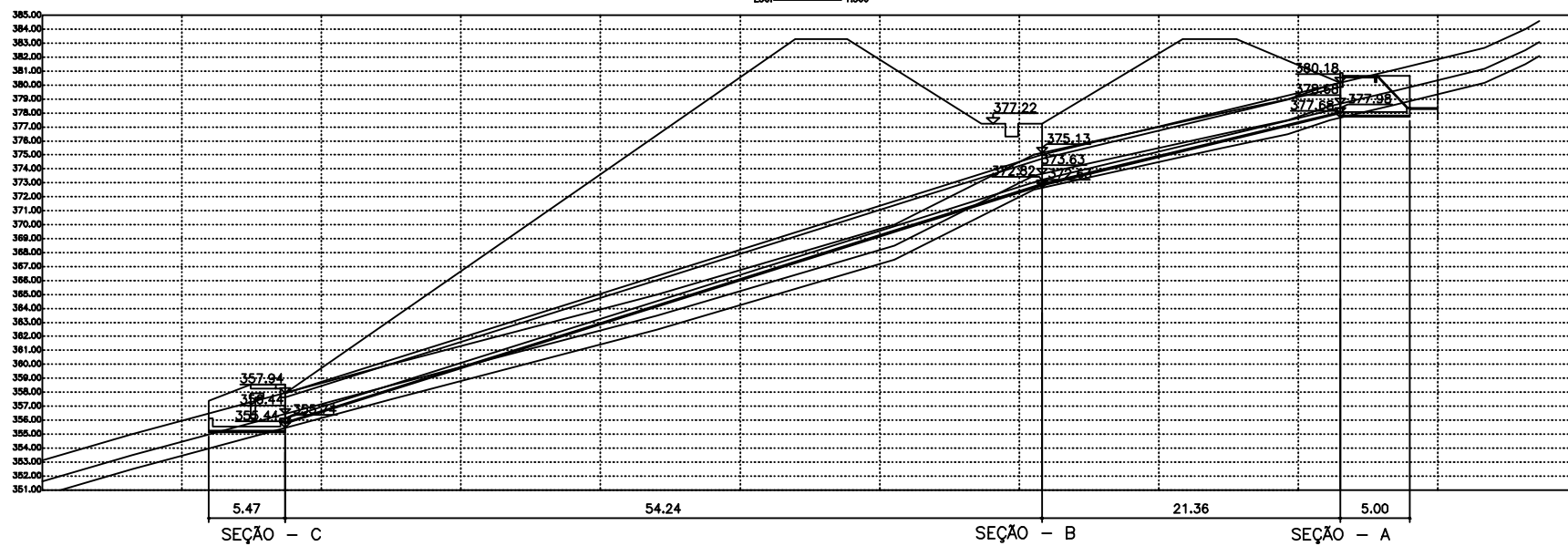
B3-091  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 47+362  
 ESC. 1:500



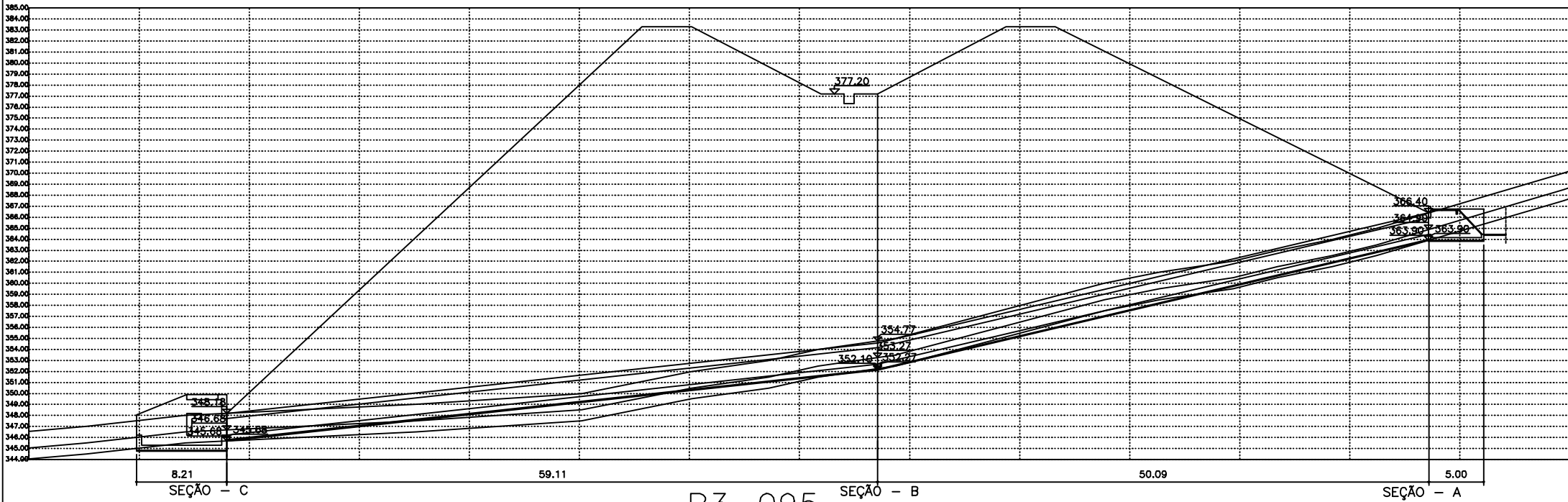
B3-092  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 47+462  
 ESC. 1:500



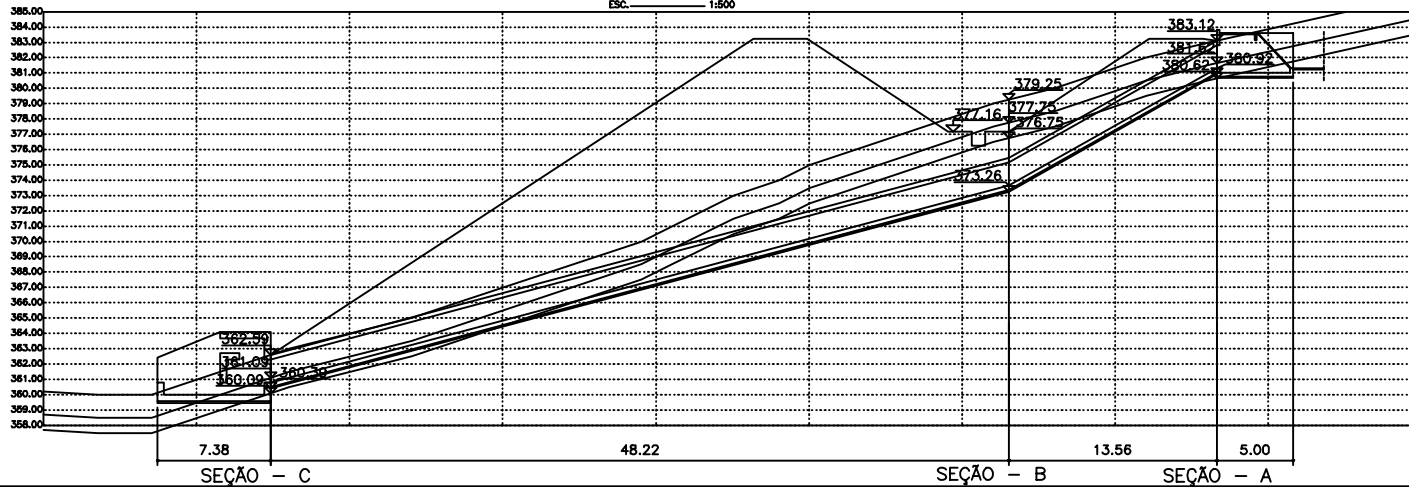
B3-093  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 47+610  
 ESC. 1:500



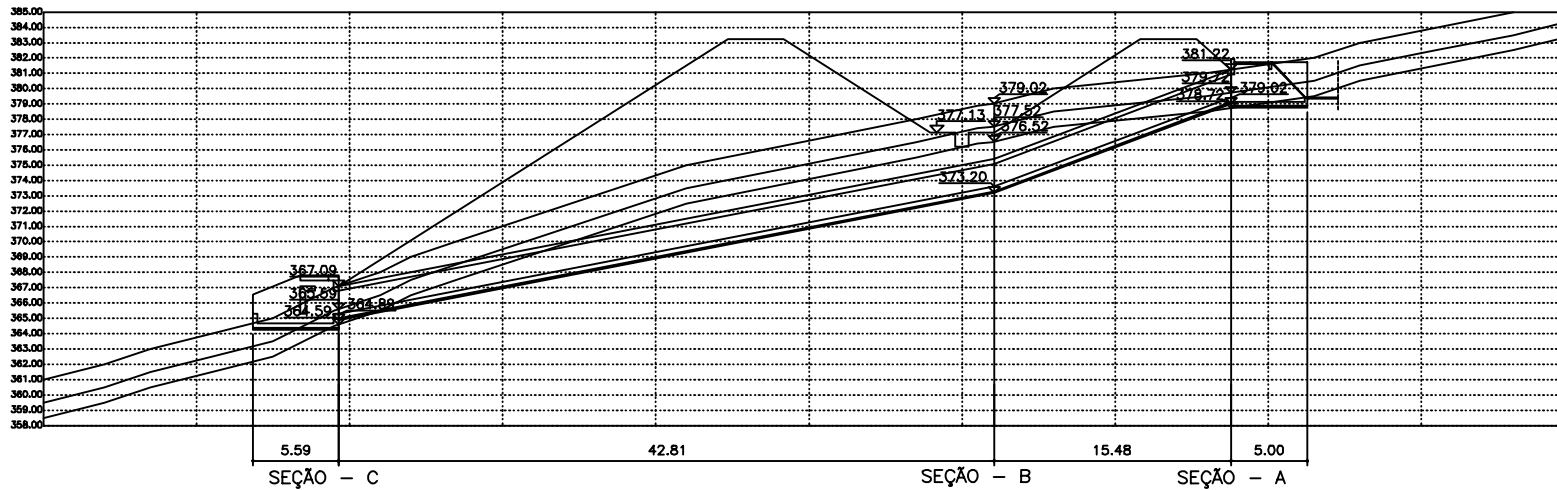
B3-094  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 47+847  
 Esc. 1:500



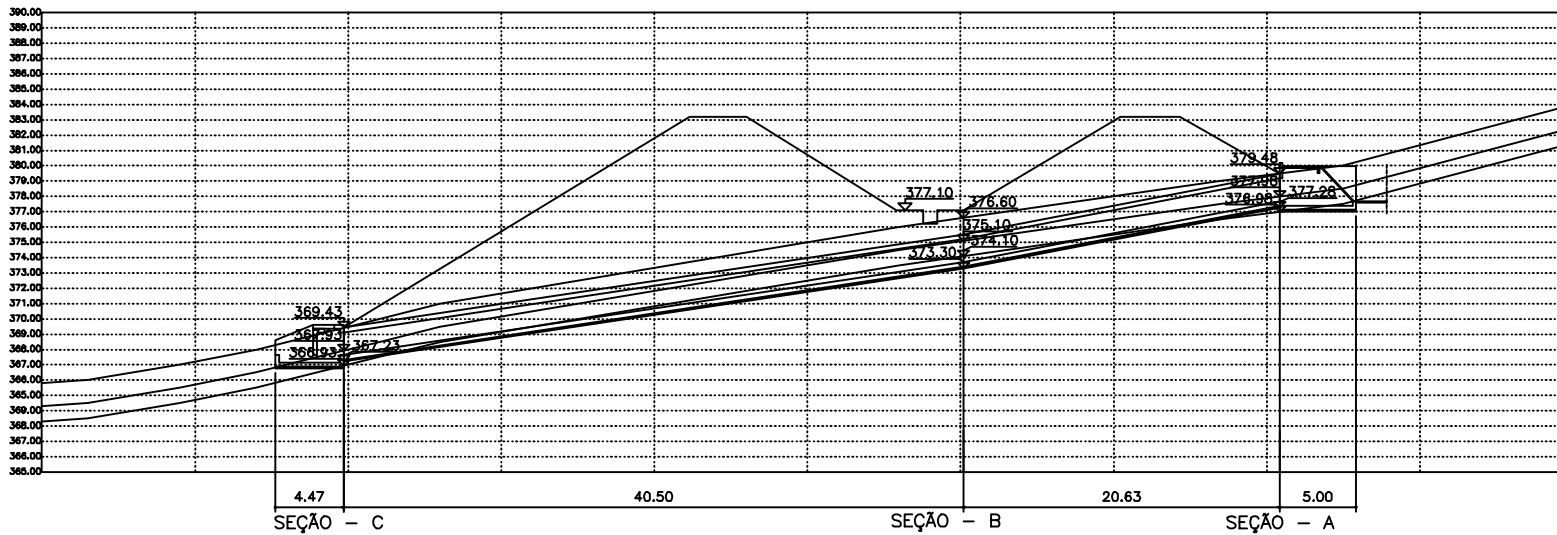
B3-095  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 48+270  
 Esc. 1:500



B3-096  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 48+547  
 ESC. 1:500



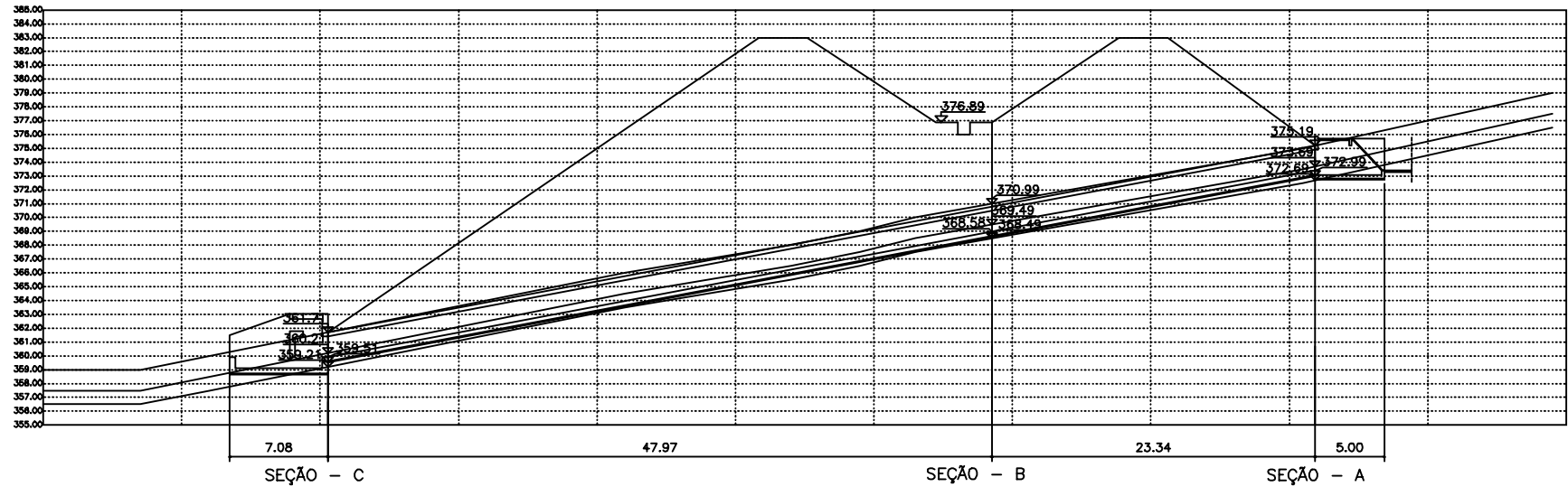
B3-097  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 48+843  
 ESC. 1:500



# B3-098

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

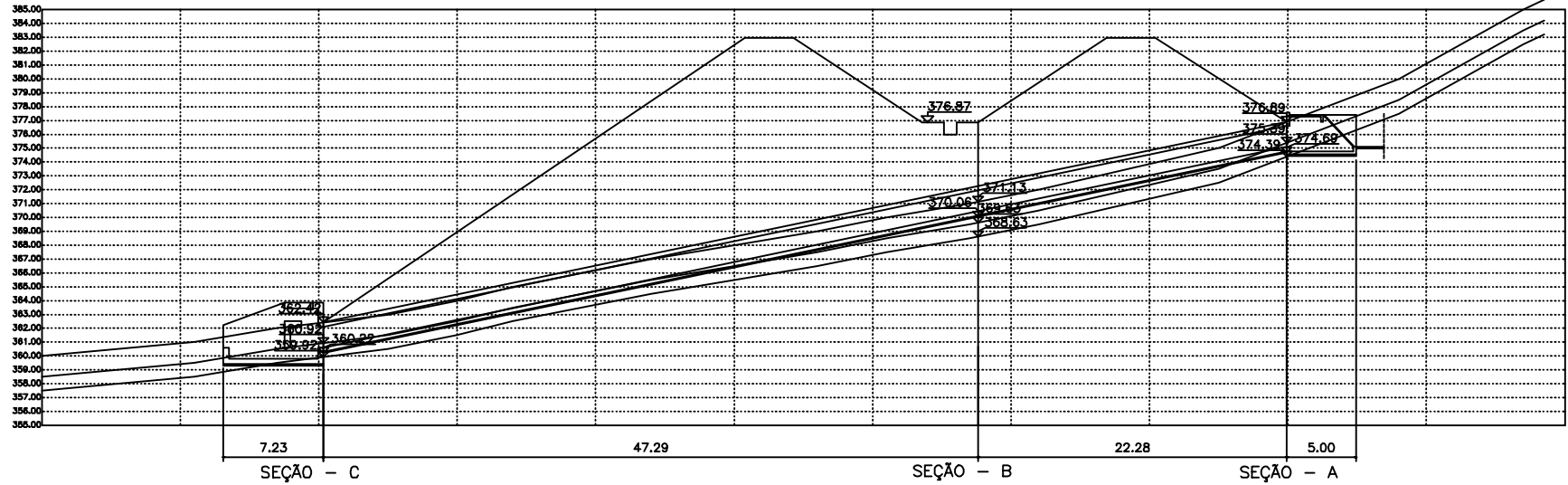
EST. 49+890  
ESC. 1:500



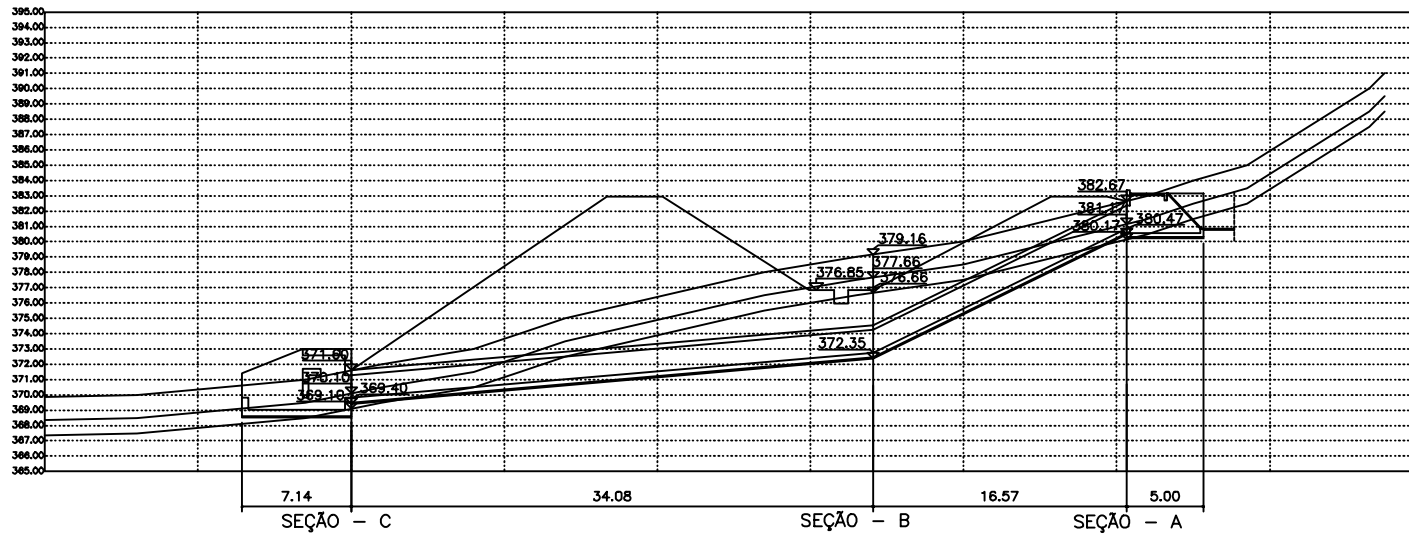
# B3-099

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

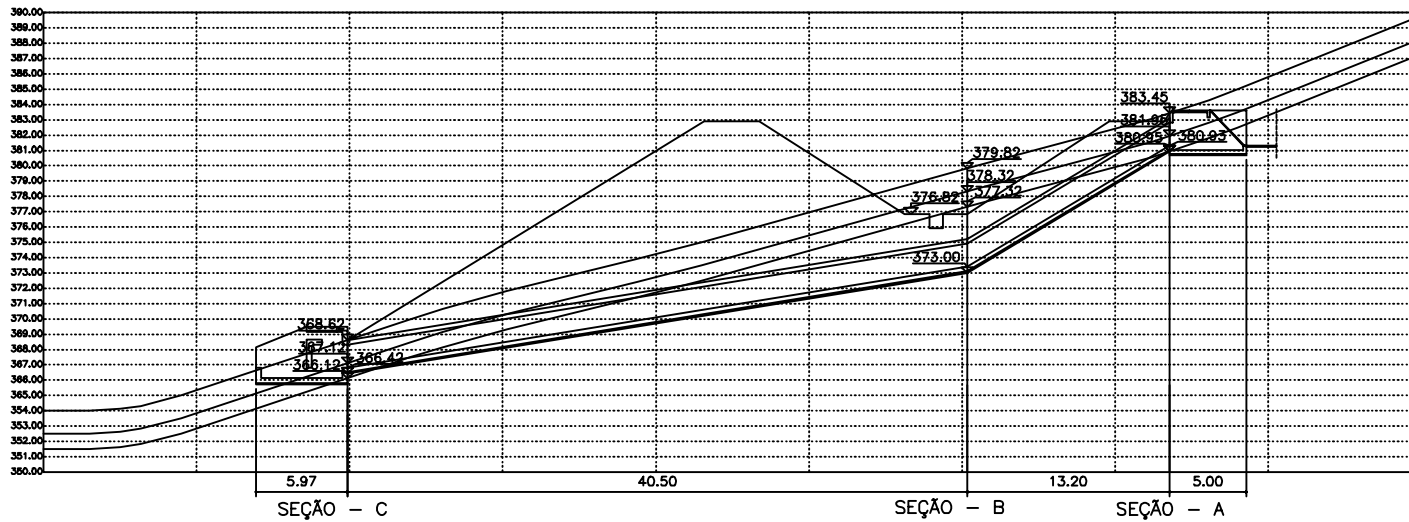
EST. 50+125  
ESC. 1:500



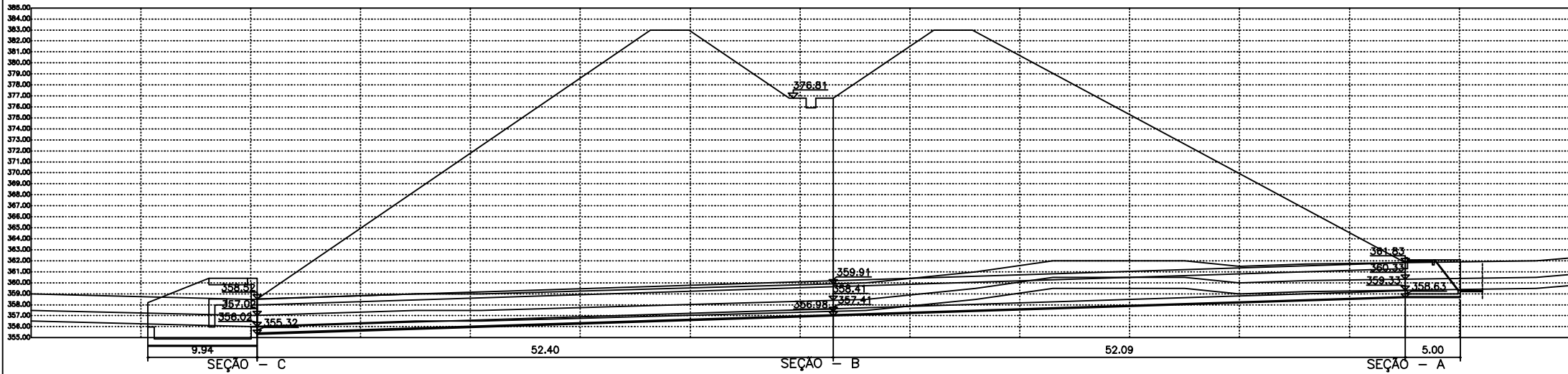
B3-100  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 50+286  
 ESC. 1:500



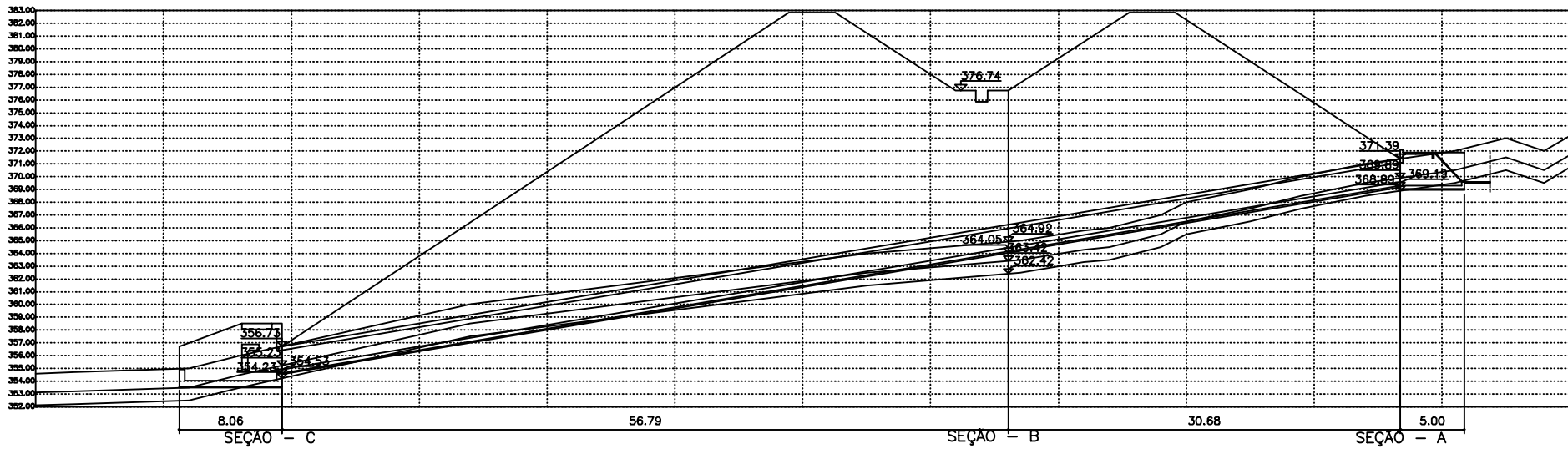
B3-101  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 50+596  
 ESC. 1:500



B3-102  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 50+840  
 ESC. 1:500

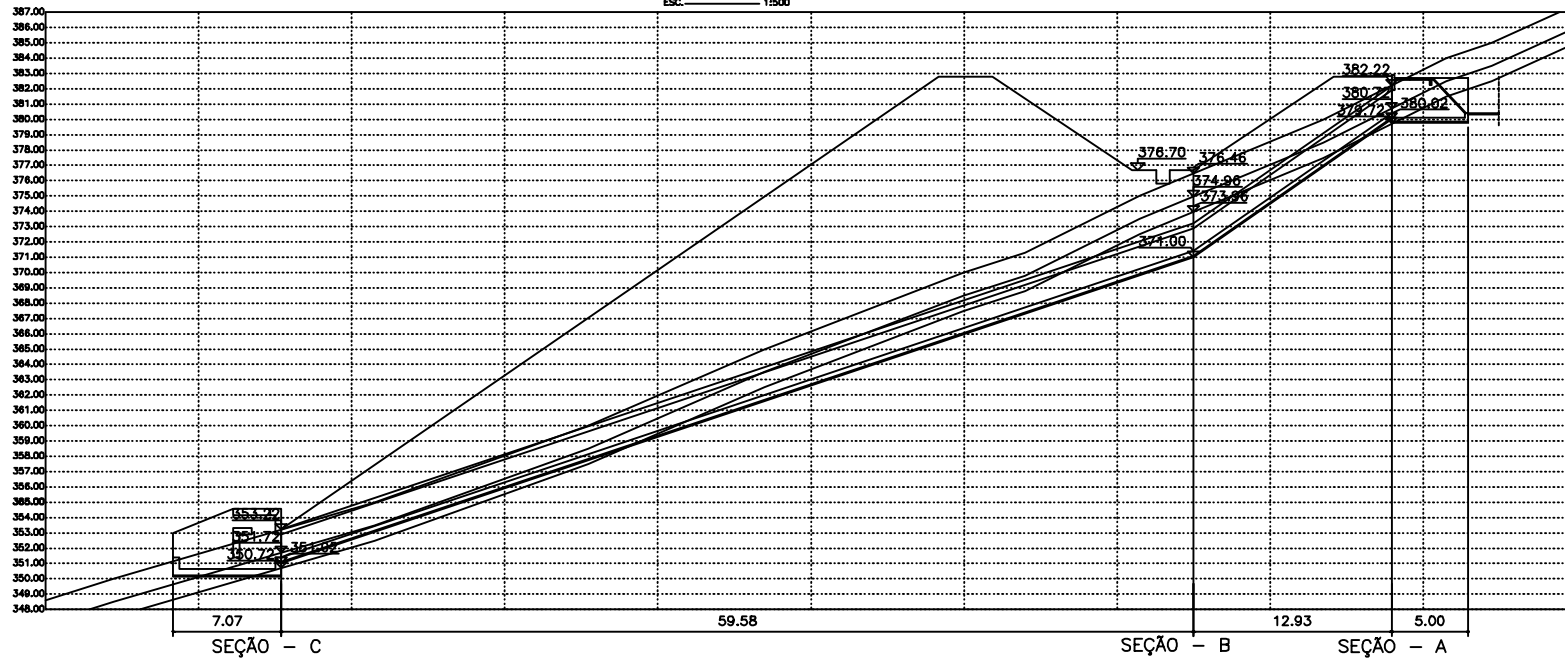


B3-103  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 51+376  
 ESC. 1:500

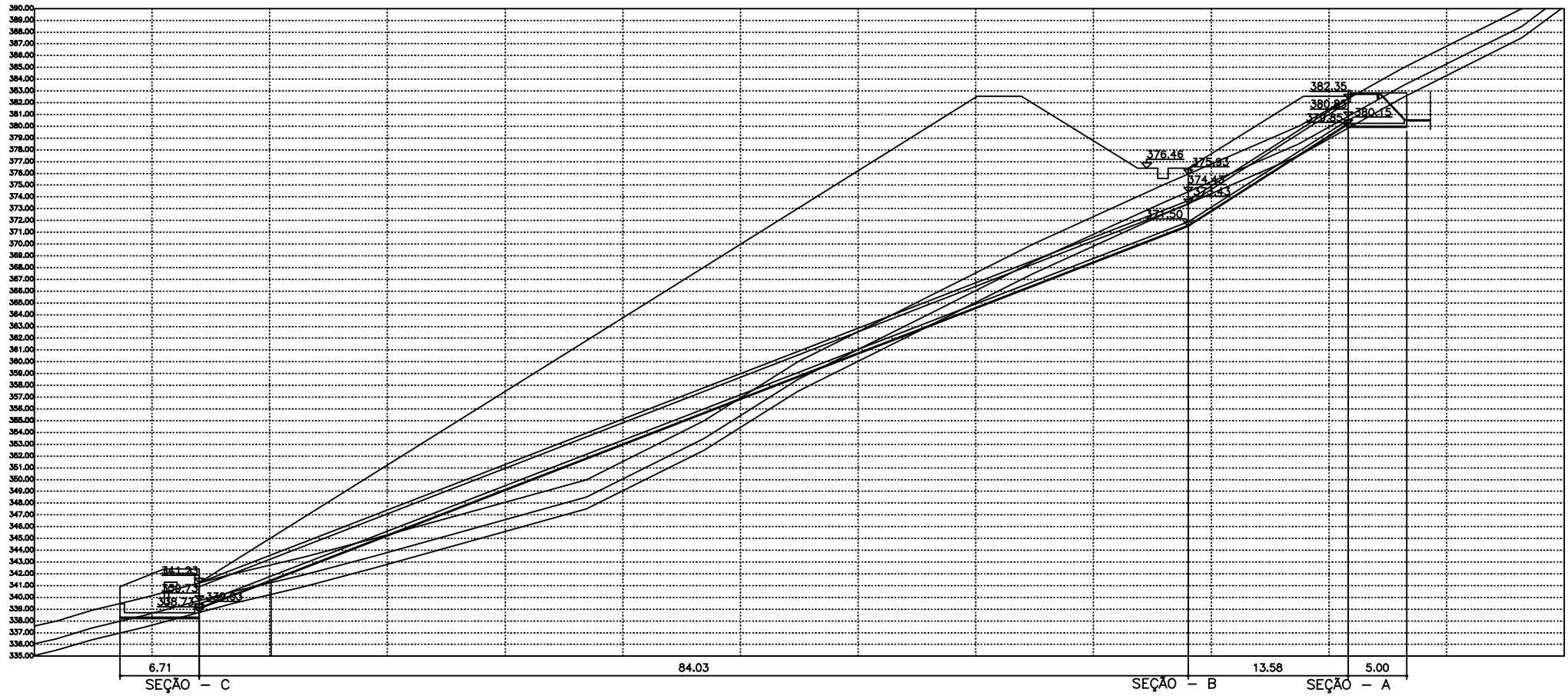




B3-104  
SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
EST. 51+788  
ESC. 1:500



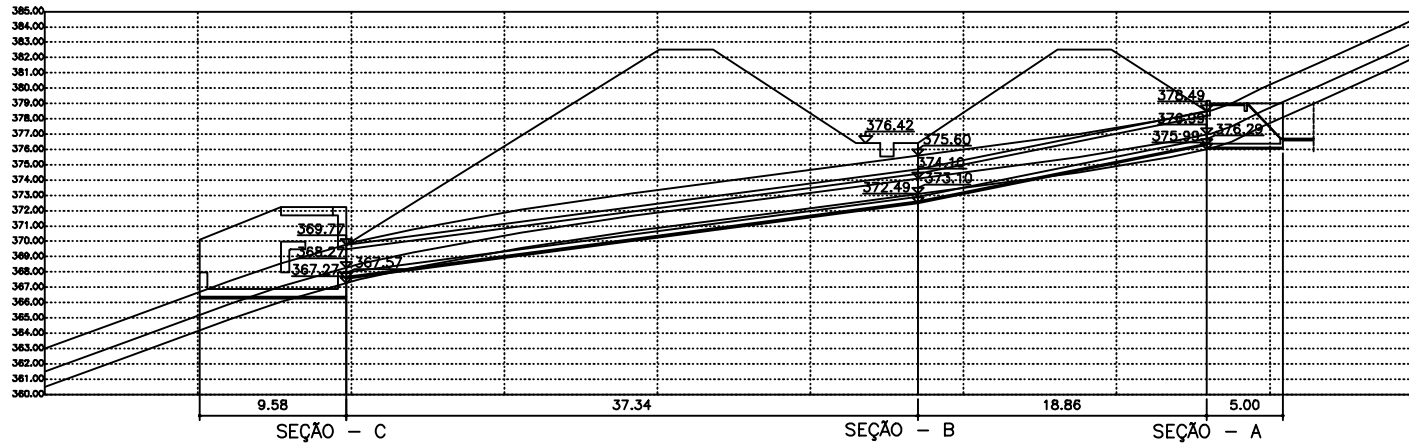
B3-105  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 53+289  
 ESC. 1:500



# B3-106

SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

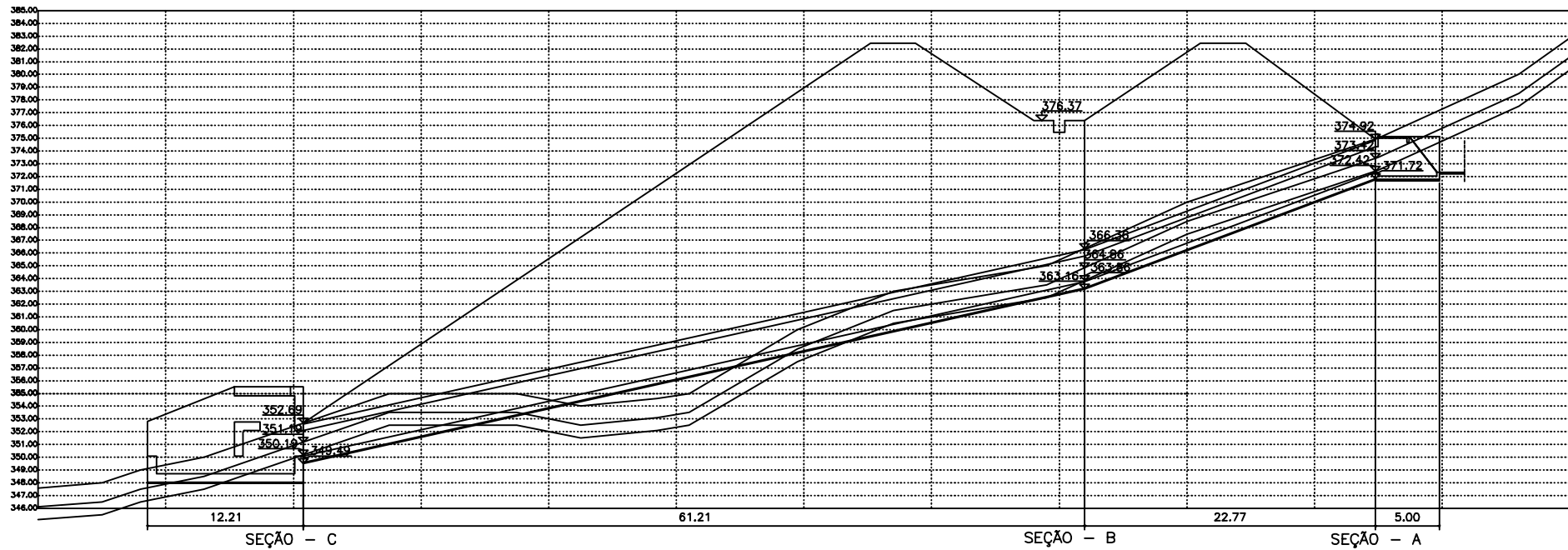
EST. 53+692  
ESC. 1:500



# B3-107

SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0

EST. 54+232  
ESC. 1:500

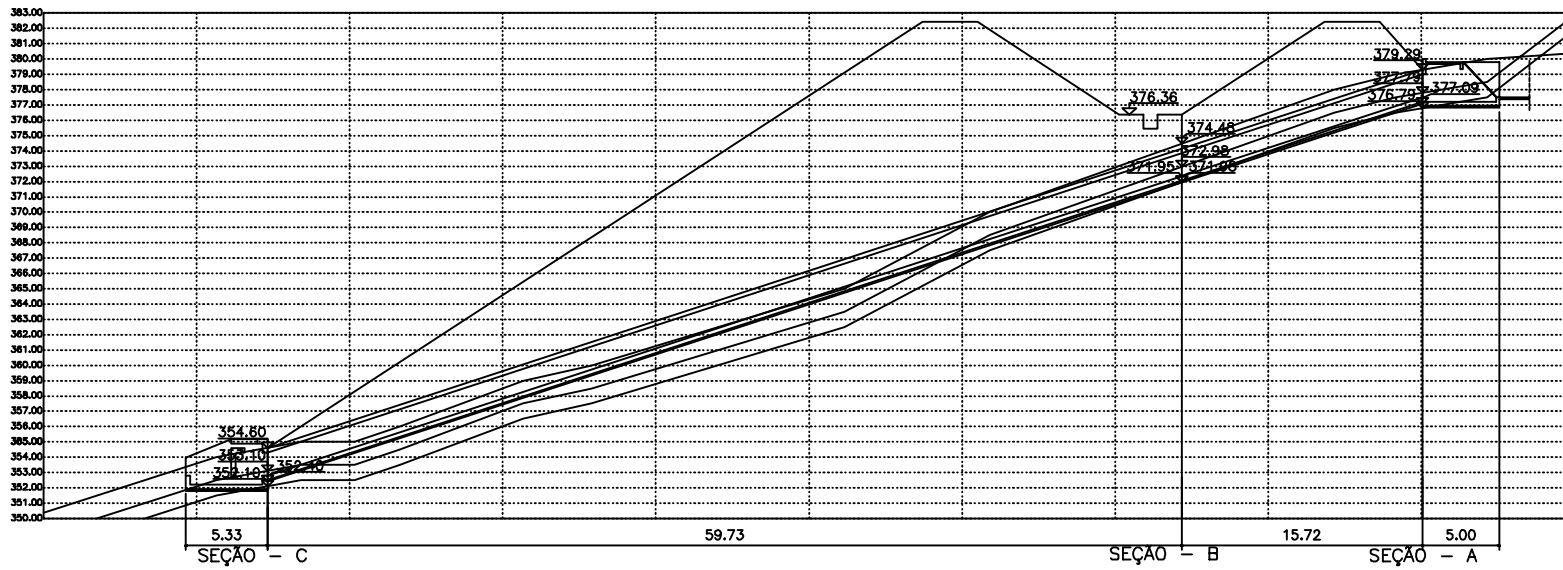


# B3-108

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 54+319

ESC. 1:500

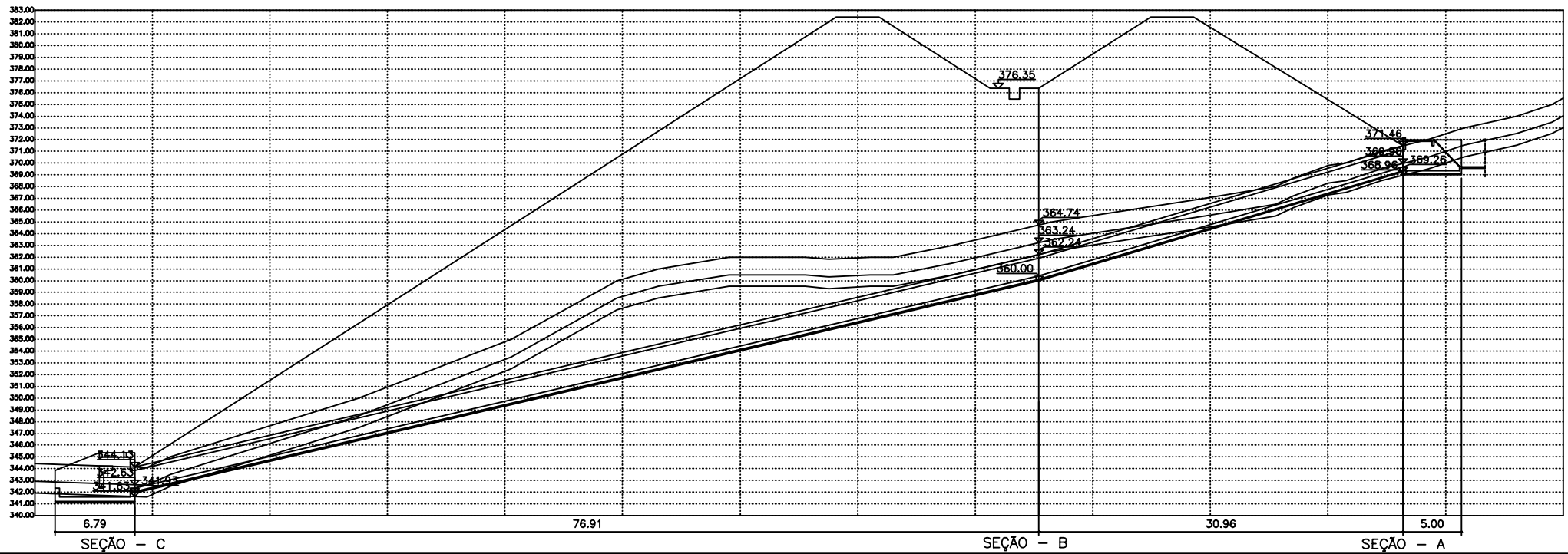


# B3-109

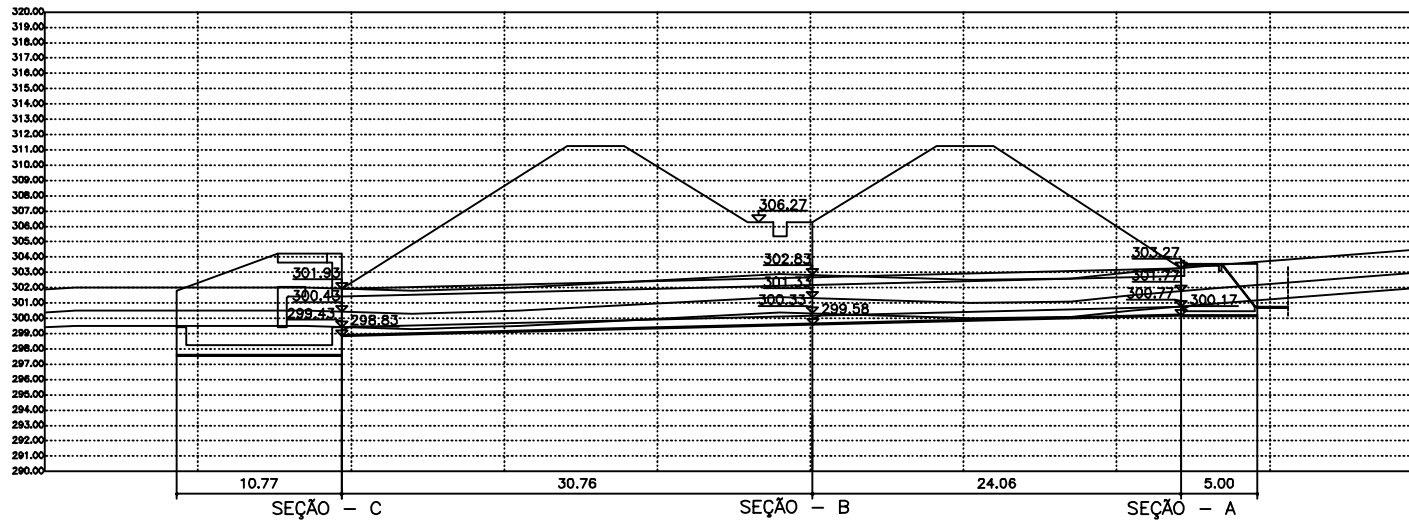
SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 54+400

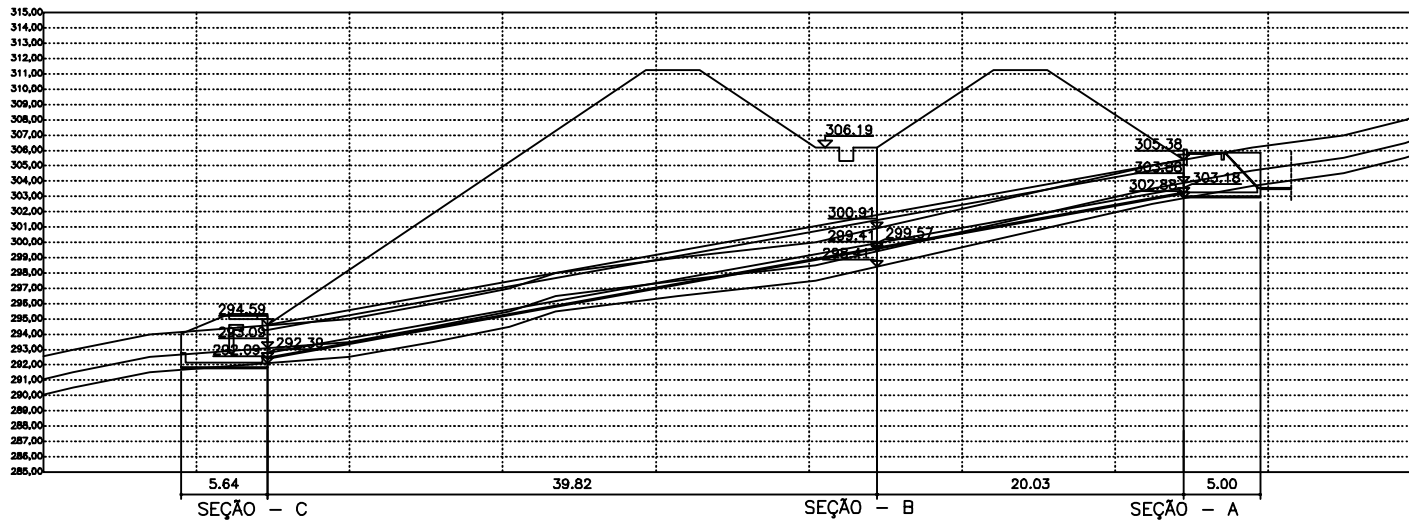
ESC. 1:500



B3-110  
 SEÇÃO: BSCC-3.0x2.0  
 EST. 58+460  
 ESC. 1:500



B3-111  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 58+704  
 ESC. 1:500



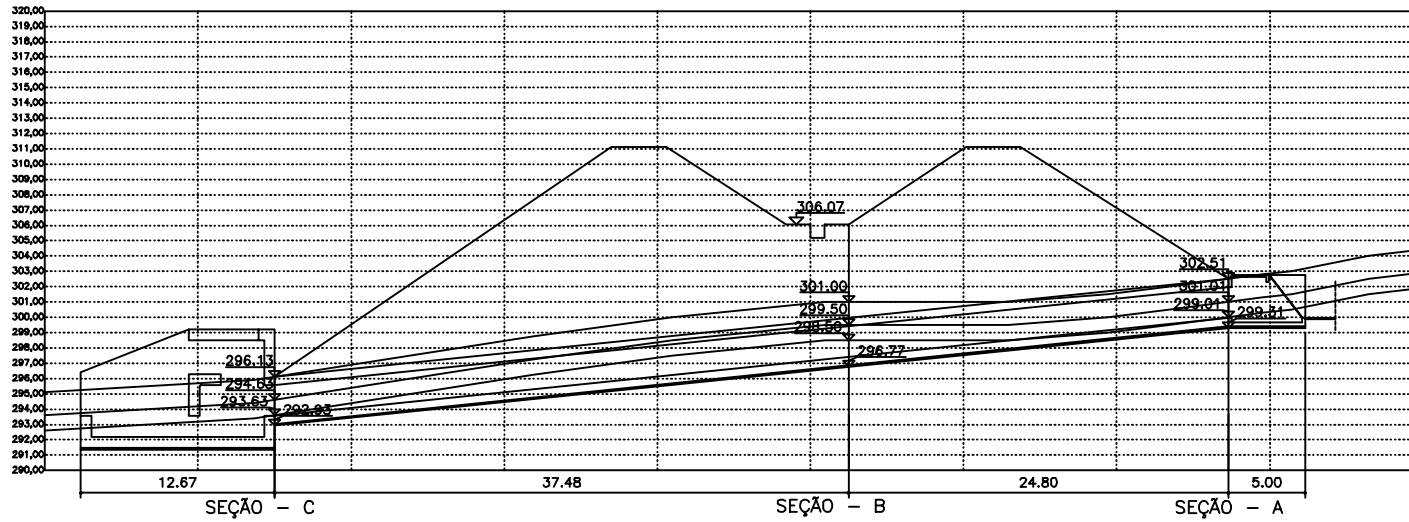


# B3-114

SEÇÃO: BDCC-3.0x2.0

EST. 59+915

ESC. 1:500

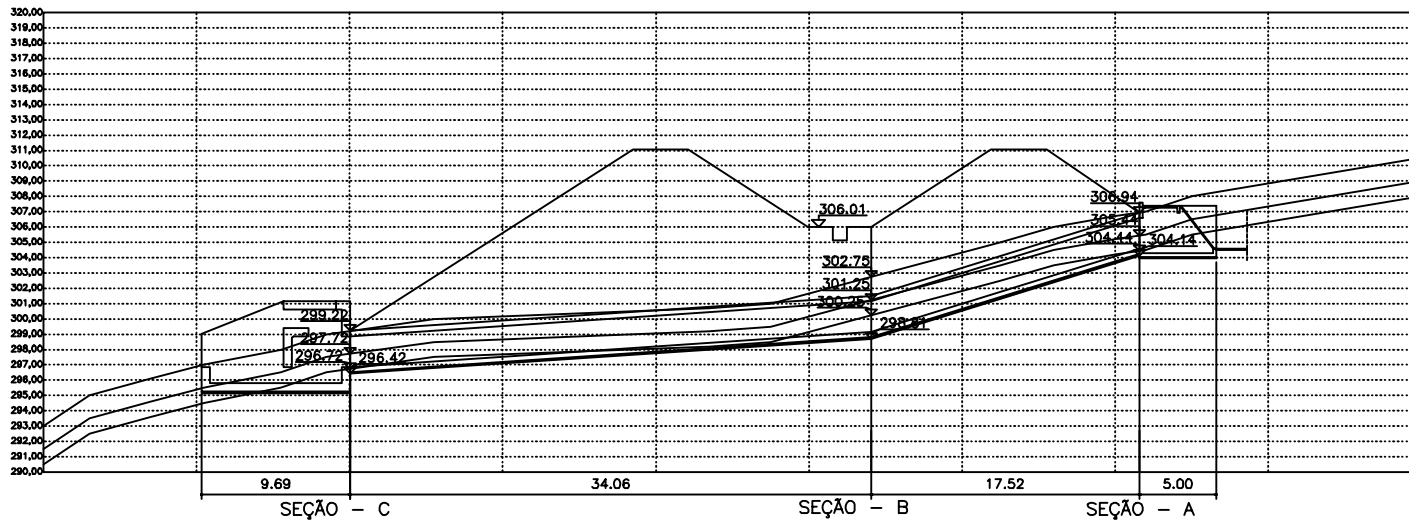


# B3-115

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

EST. 60+517

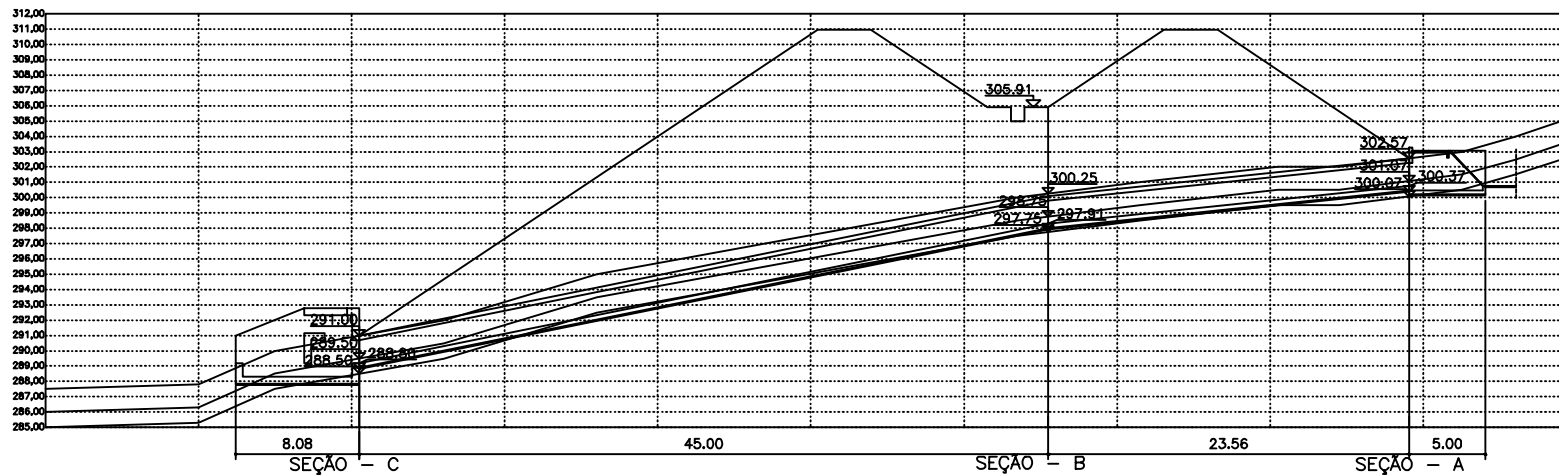
ESC. 1:500



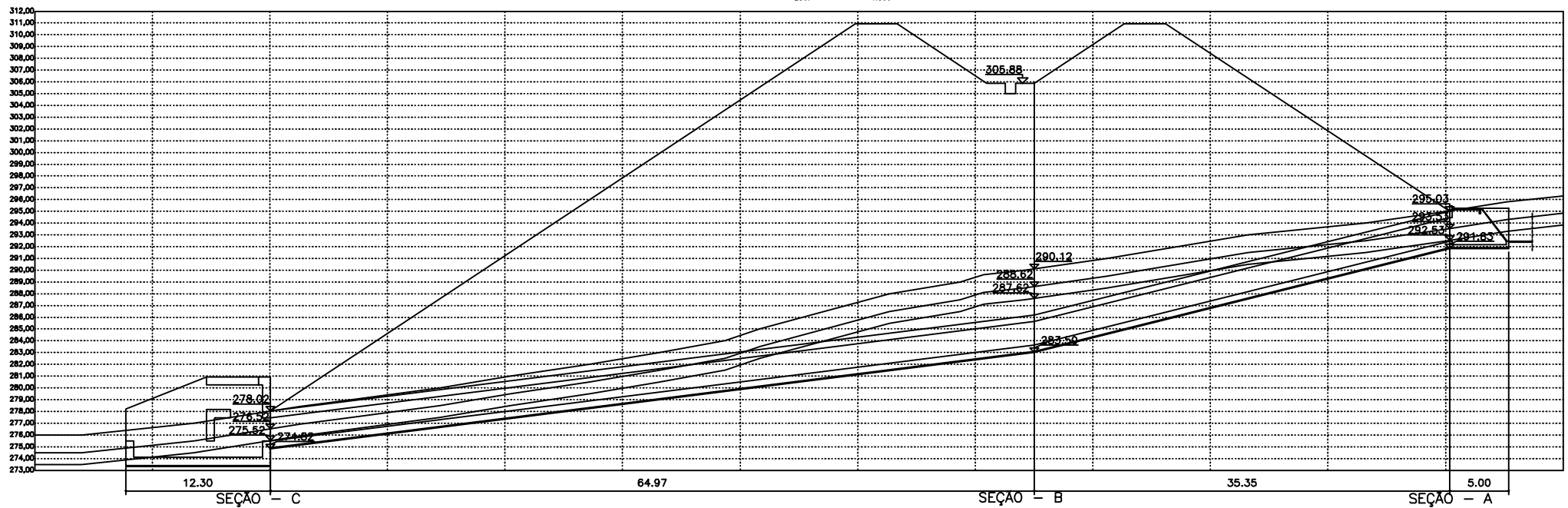




B3-118  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 61+544  
 ESC. 1:500



B3-119  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 61+820  
 ESC. 1:500



# B3-120

SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

EST. 62+131

ESC. 1:500

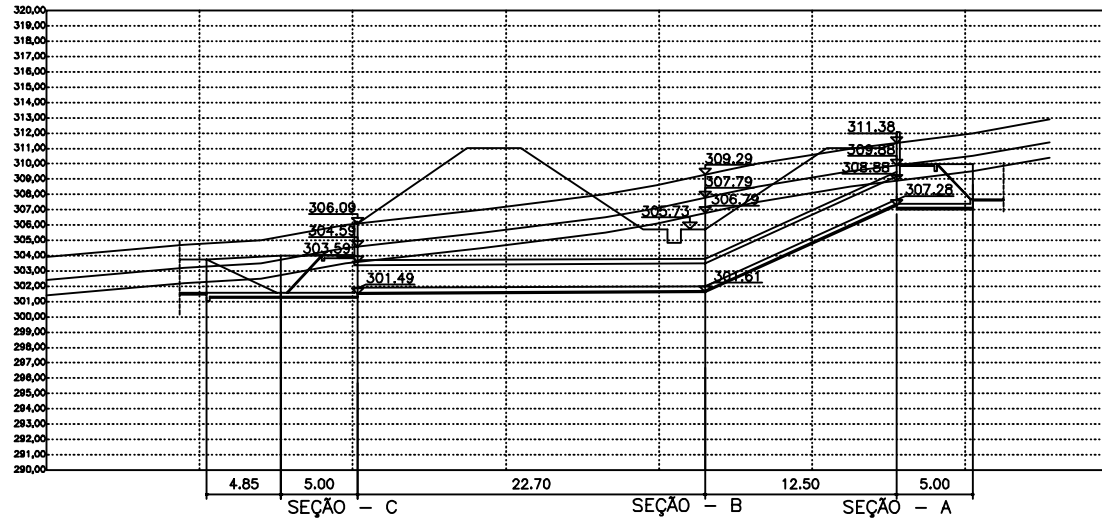


# B3-121

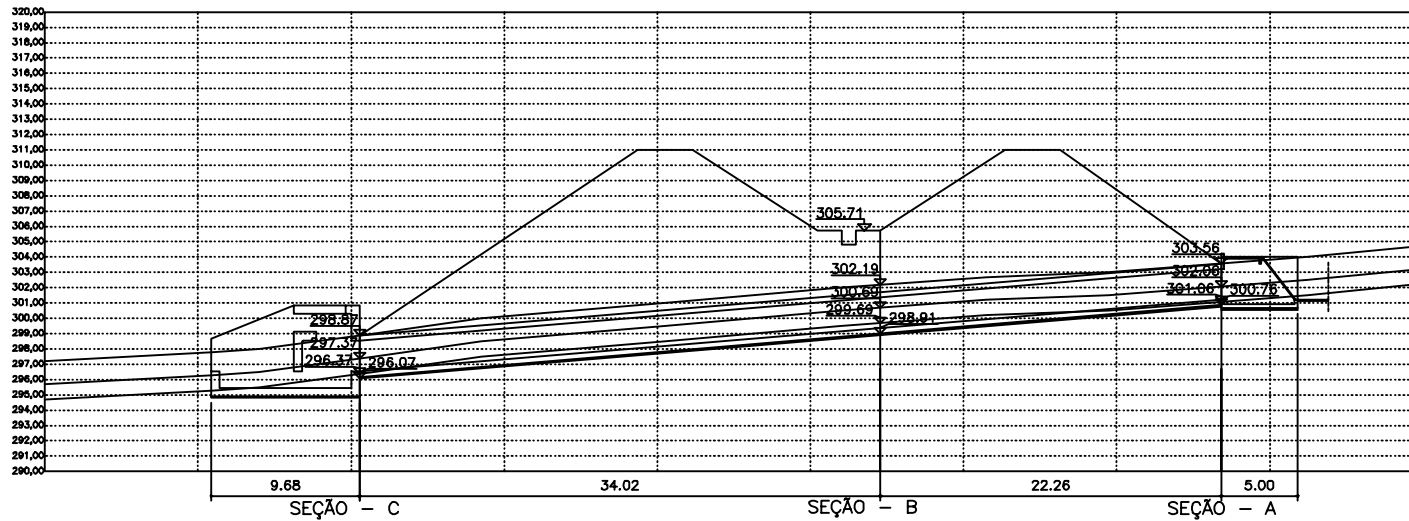
SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

EST. 63+029

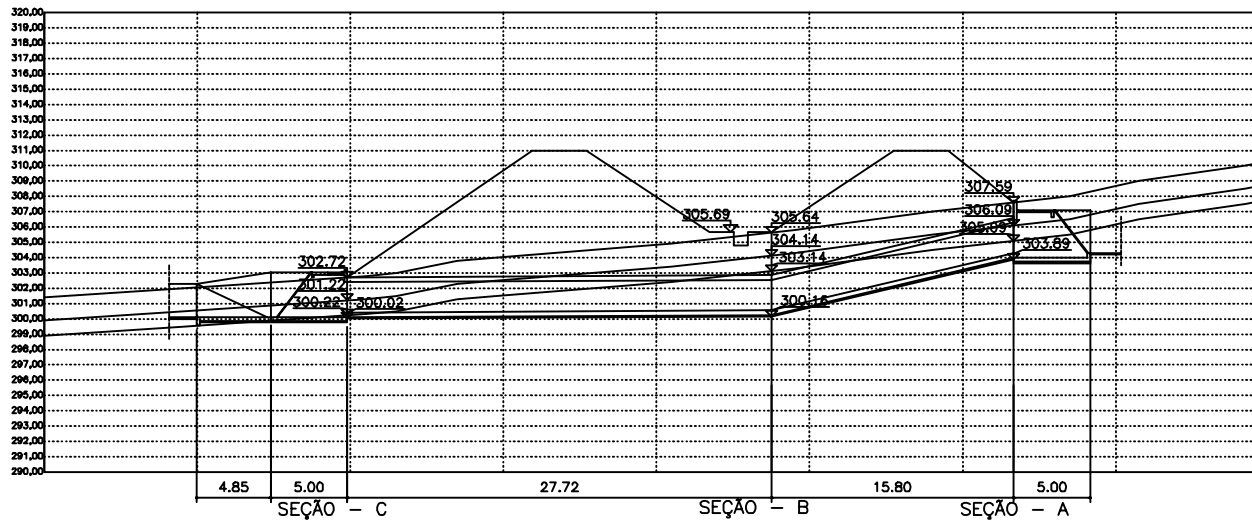
ESC. 1:500



B3-122  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0  
 EST. 63+200  
 ESC. 1:500



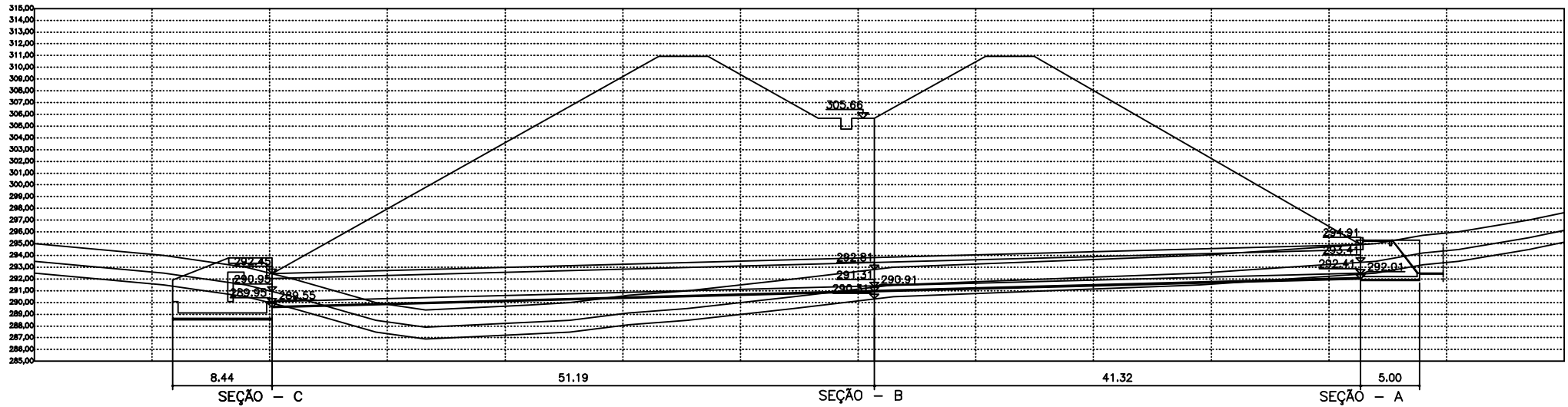
B3-123  
 SEÇÃO: BSCC-2.5x2.0  
 EST. 63+405  
 ESC. 1:500



# B3-124

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

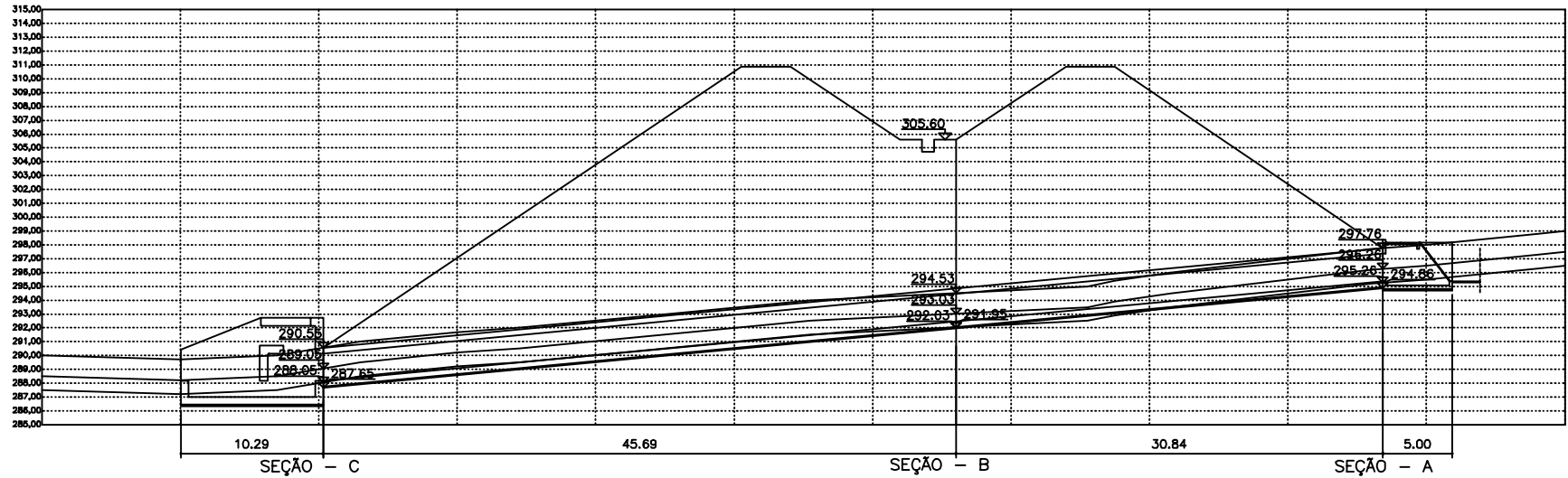
EST. 63+764  
ESC. 1:500



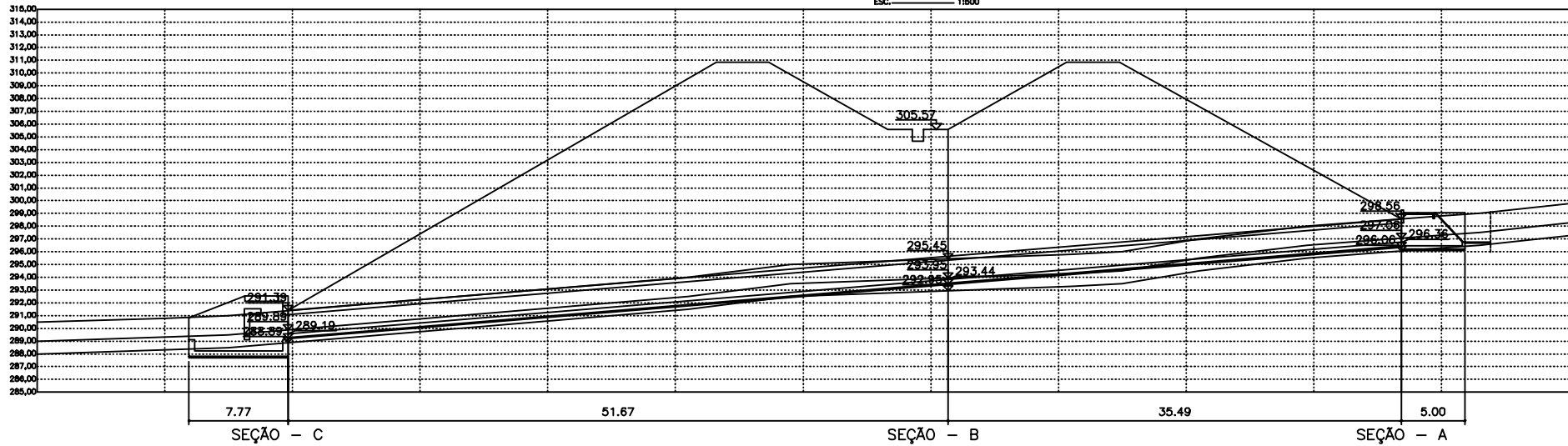
# B3-125

SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0

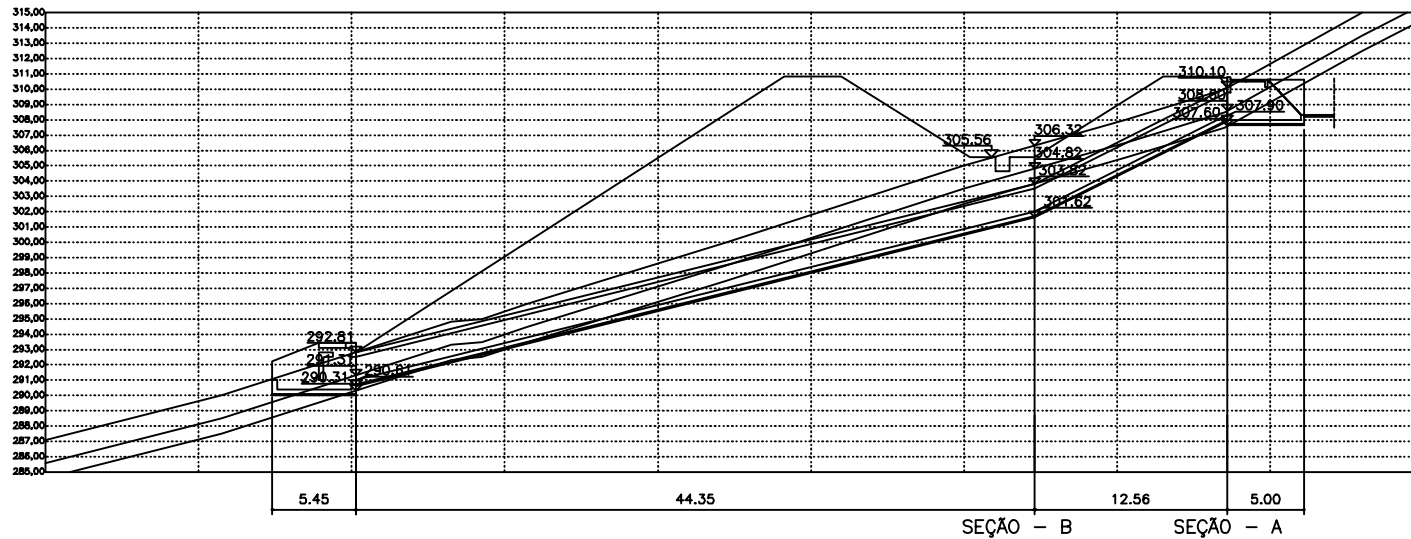
EST. 64+290  
ESC. 1:500



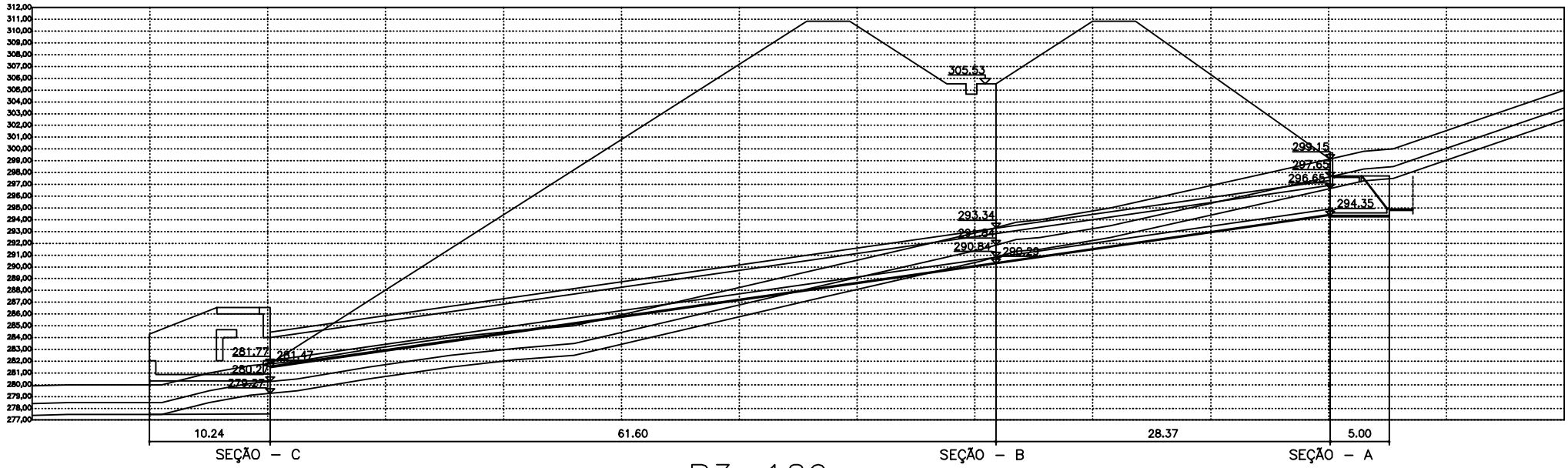
B3-126  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 64+620  
 ESC. 1:800



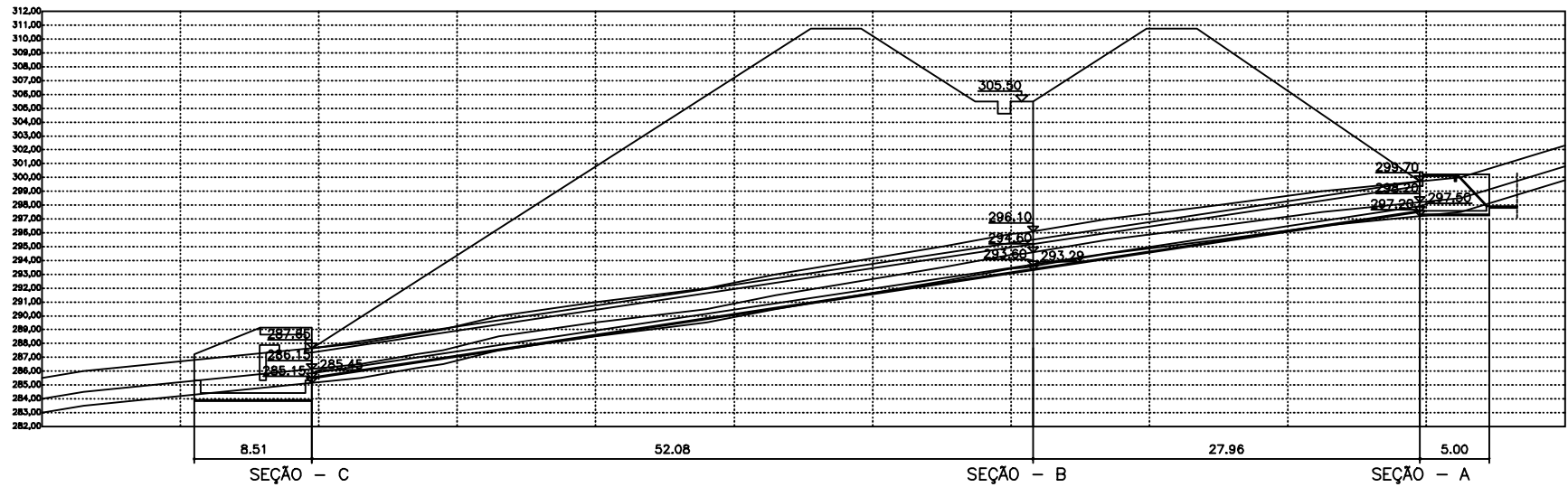
B3-127  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 64+774  
 ESC. 1:500



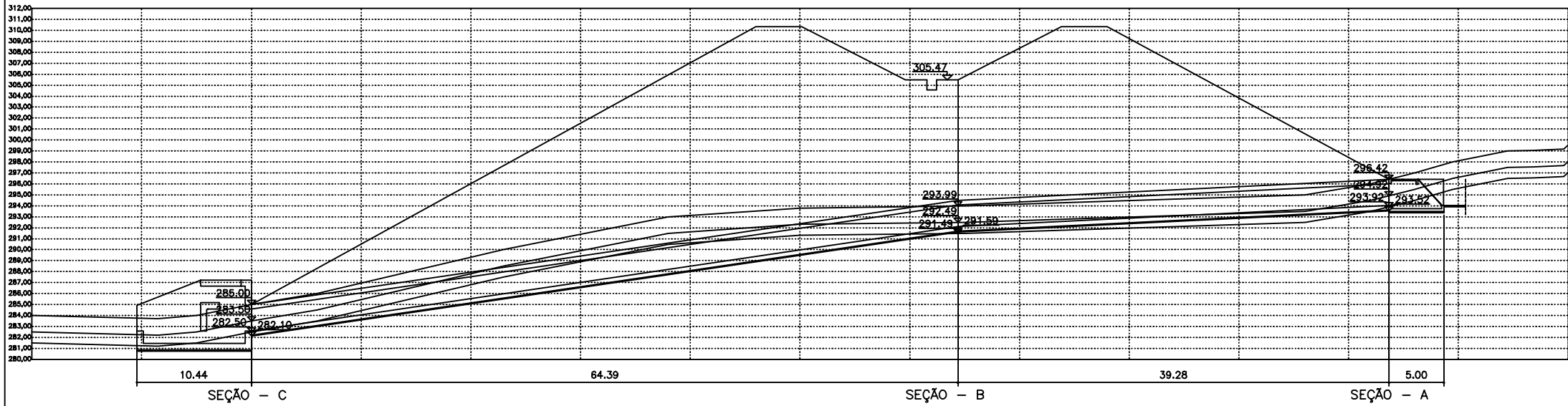
B3-128  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0  
 EST. 65+009  
 ESC. 1:500



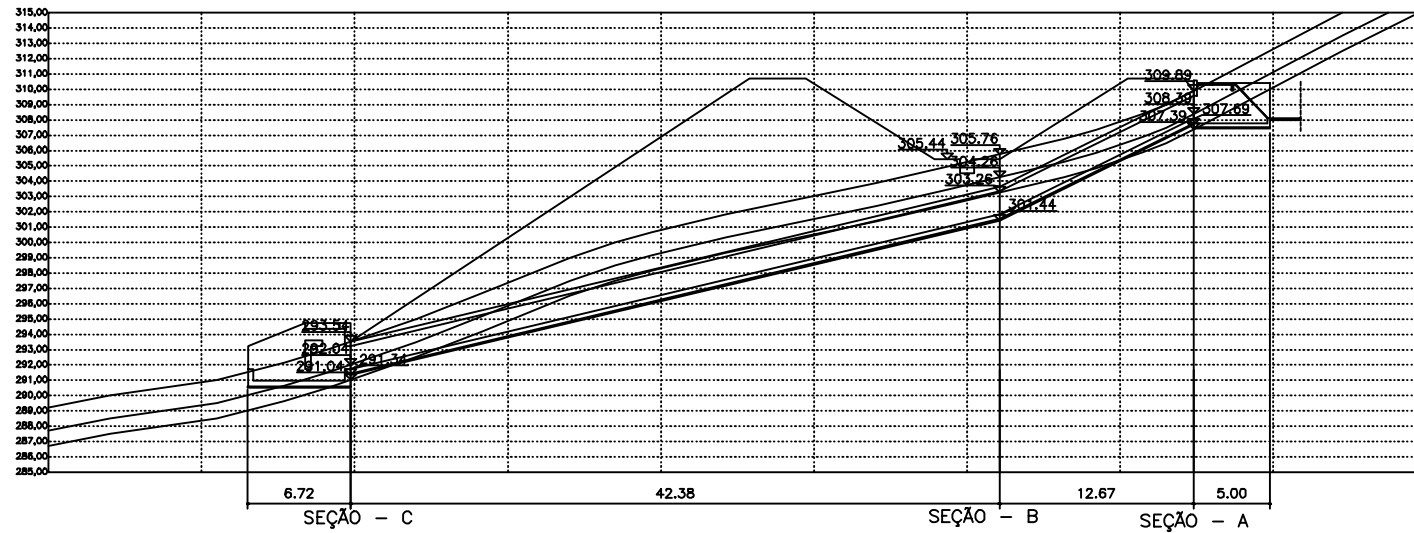
B3-129  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 65+343  
 ESC. 1:500



B3-130  
 SEÇÃO: BSCC-2.0x2.0  
 EST. 65+618  
 ESC. 1:500



B3-131  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 65+950  
 ESC. 1:500

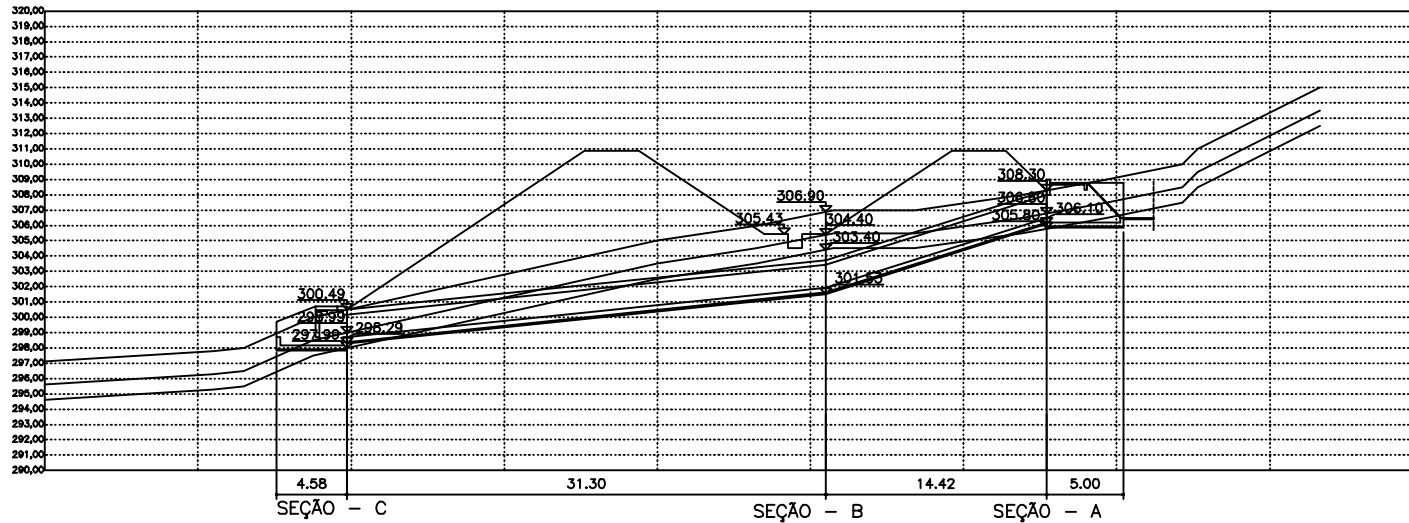


# B3-132

SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 66+063

ESC. 1:500

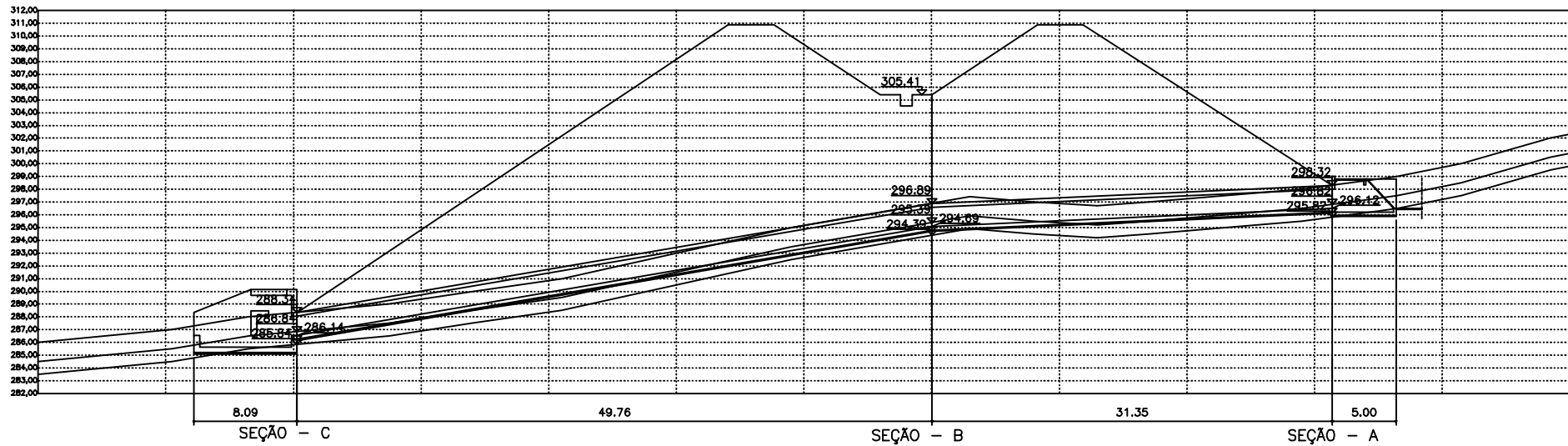


# B3-133

SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5

EST. 66+220

ESC. 1:500



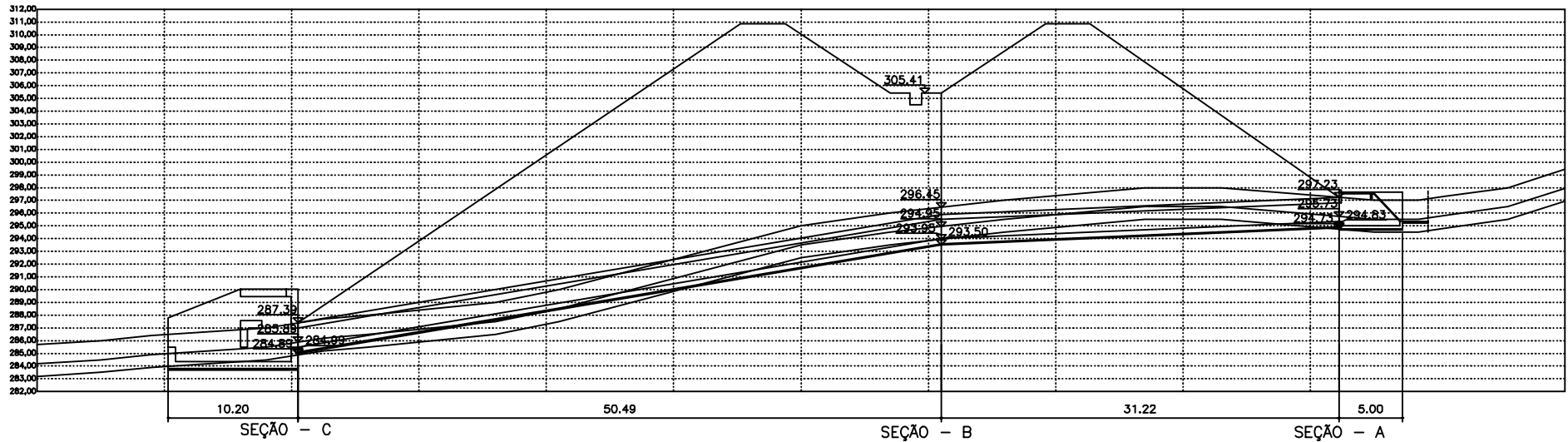


# B3-134

SEÇÃO: BSCC-2.0x1.5

EST. 66+276

ESC. 1:500

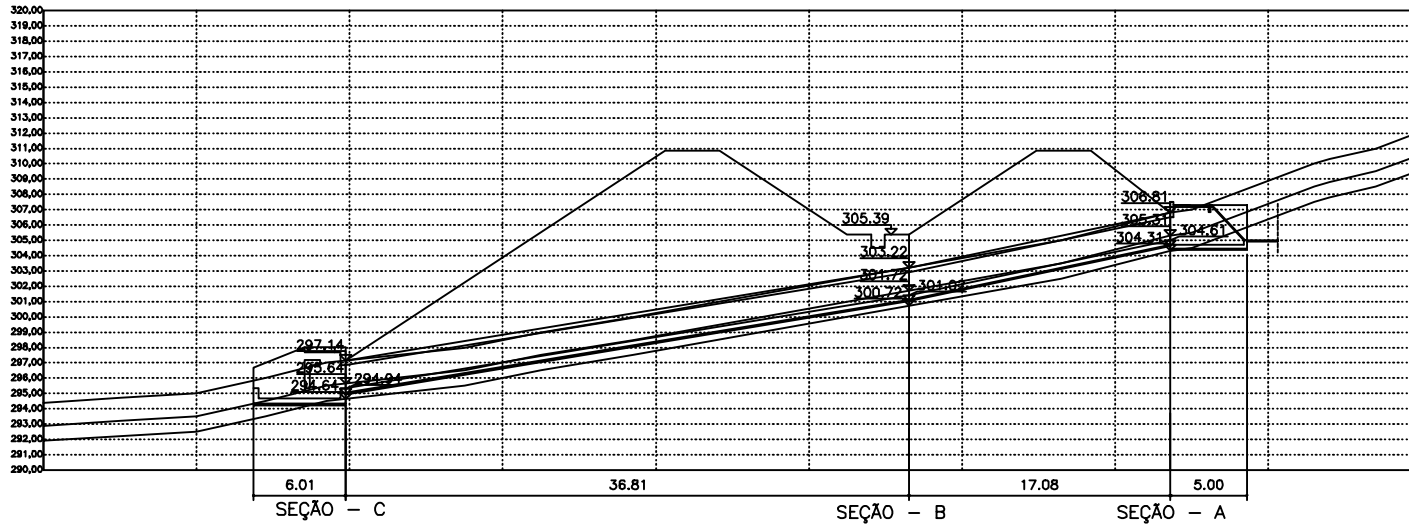


# B3-135

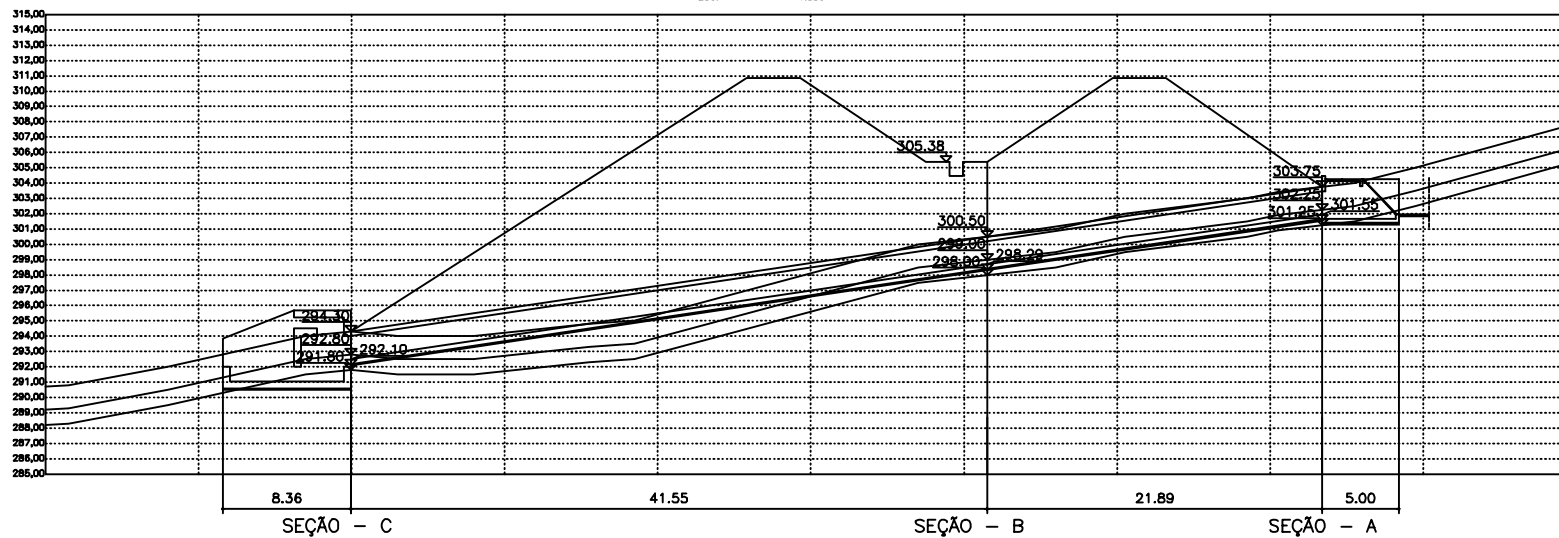
SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5

EST. 66+412

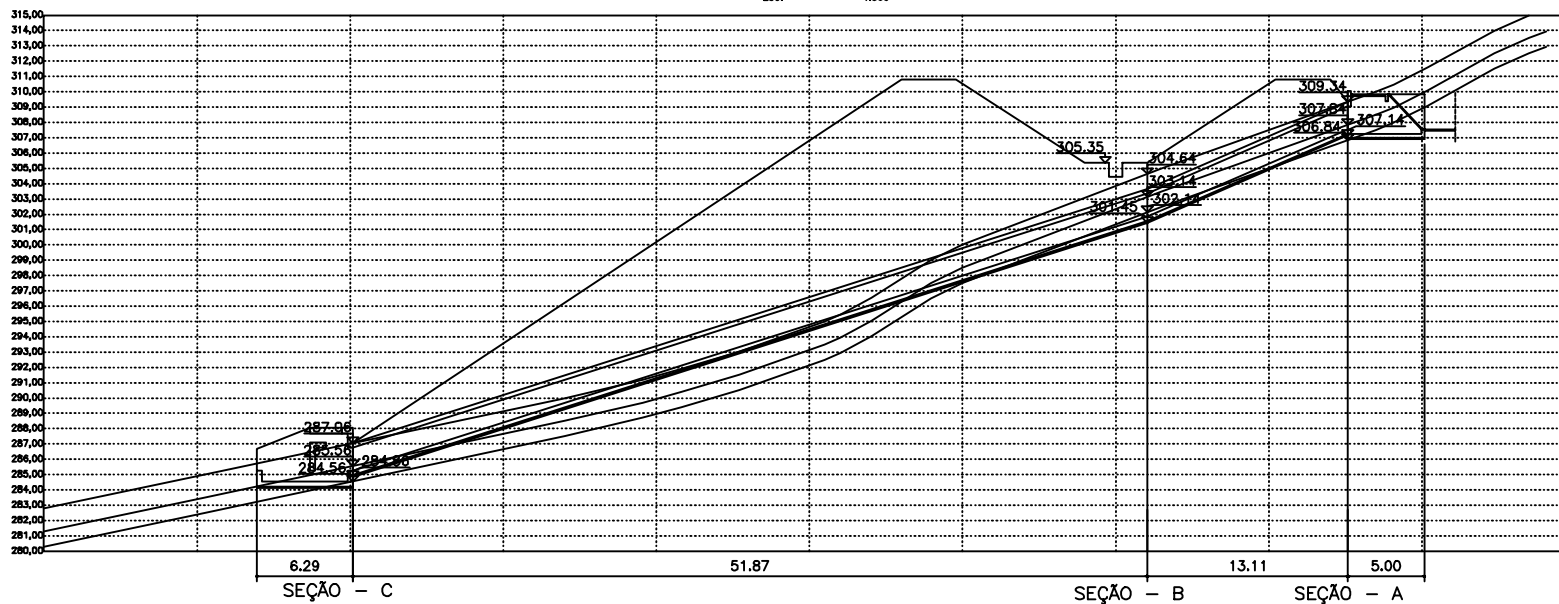
ESC. 1:500



B3-136  
 SEÇÃO: BSCC-1.5x1.5  
 EST. 66+532  
 ESC. 1:500



B3-137  
 SEÇÃO: BSCC-1.0x1.5  
 EST. 66+836  
 ESC. 1:500

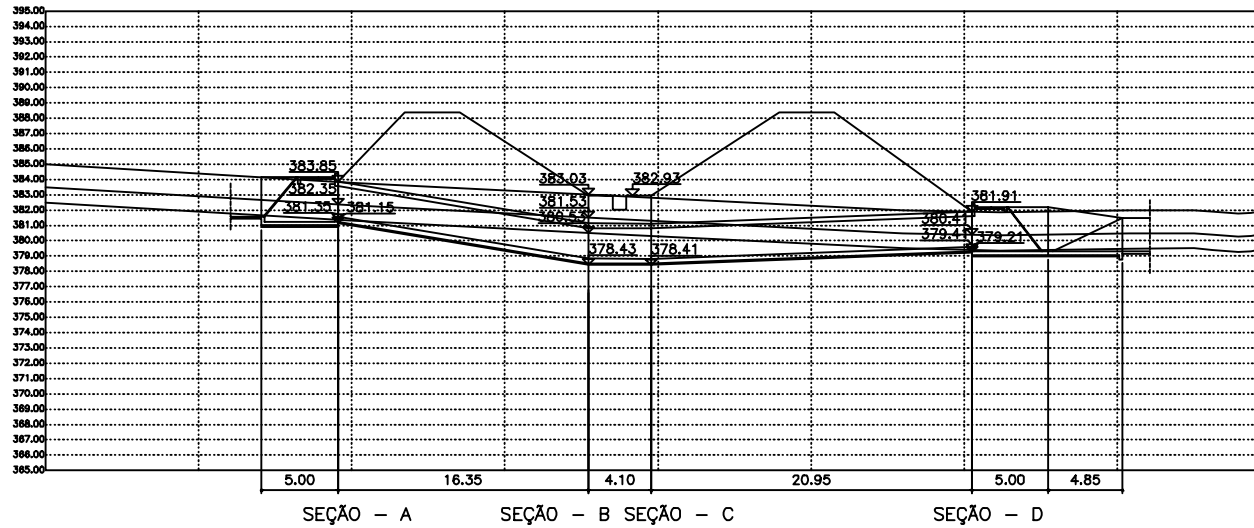


# S3-001

SEÇÃO: SSCC-2.5x2.0

EST. 9+019

ESC. 1:500

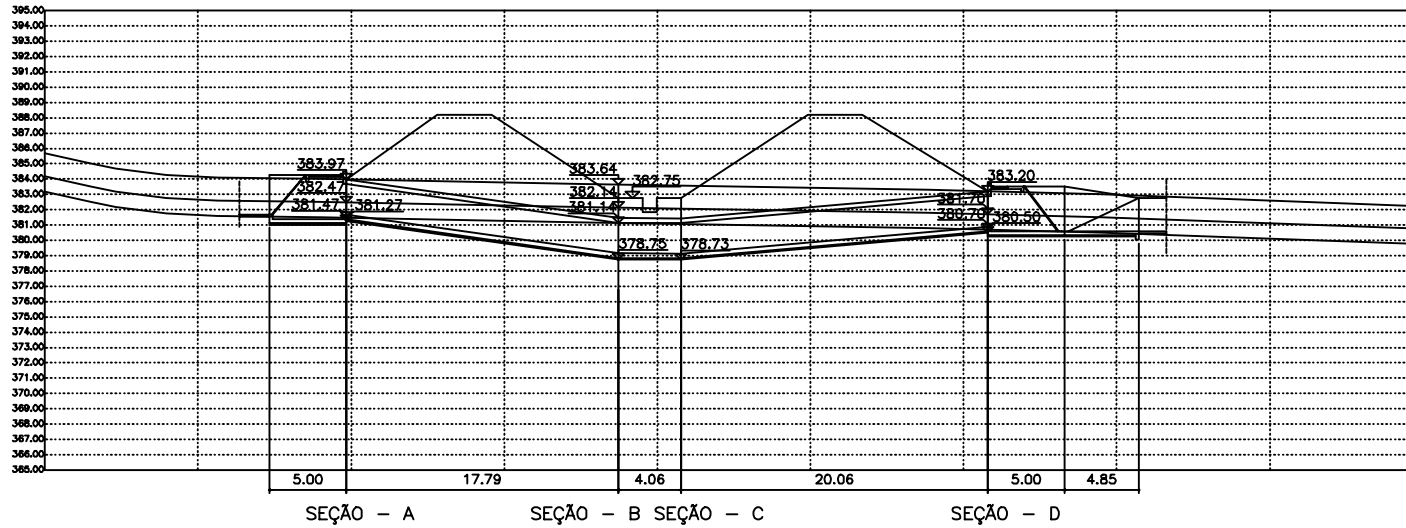


# S3-002

SEÇÃO: SSCC-2.0x2.0

EST. 10+859

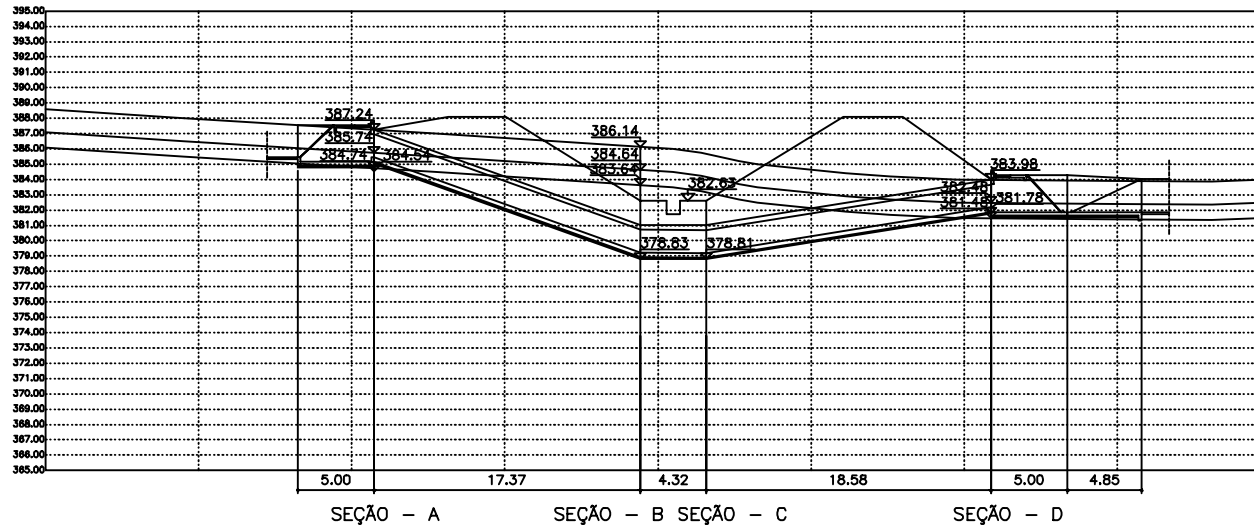
ESC. 1:500



# S3-003

SEÇÃO: SSCC-1.5x1.5

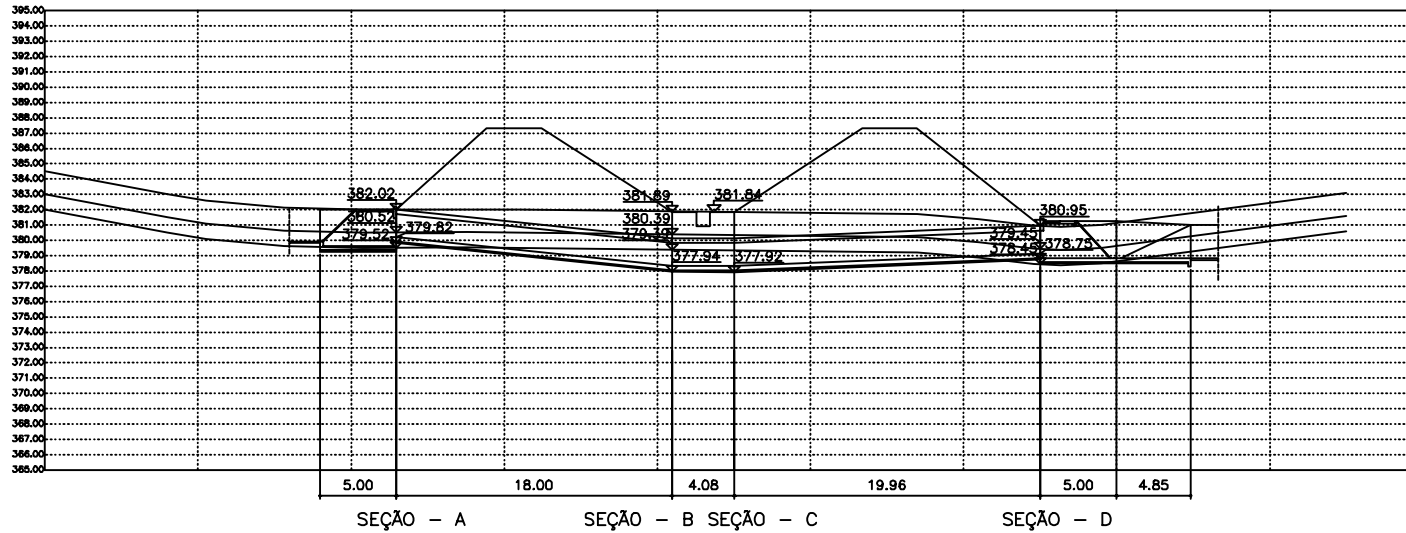
EST. 12+093  
ESC. 1:500



# S3-004

SEÇÃO: SSCC-2.0x1.5

EST. 18+158  
ESC. 1:500

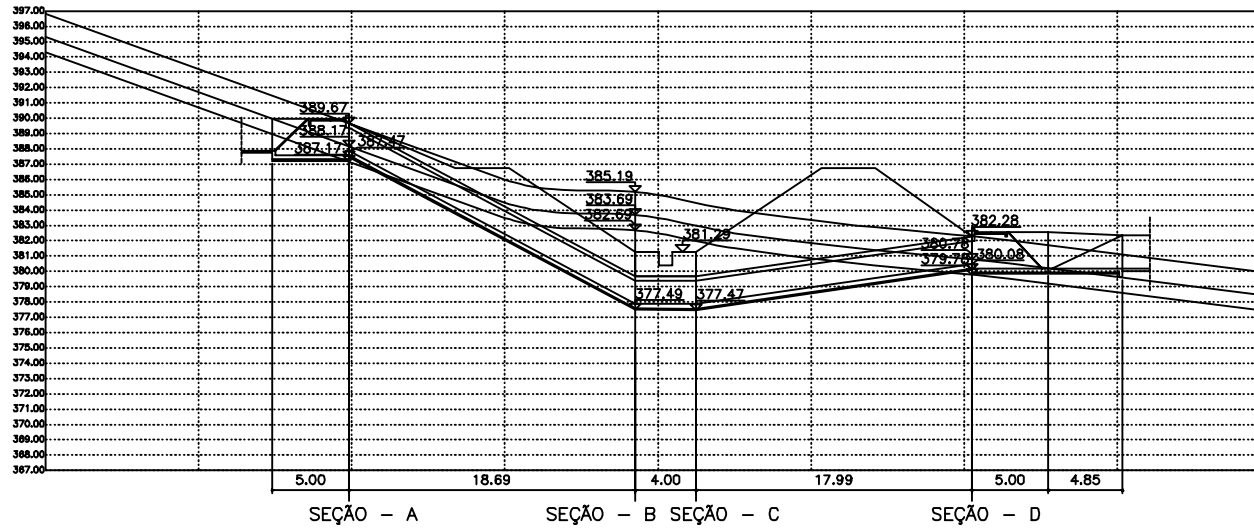


# S3-005

SEÇÃO: SSCC-1.0x1.5

EST. 23+031

ESC. 1:500

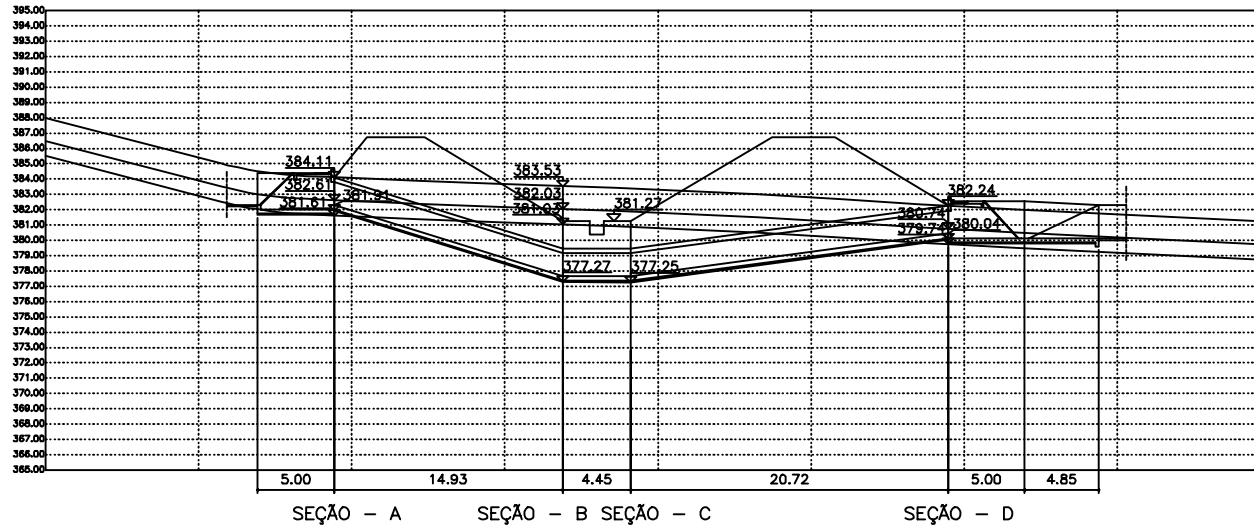


# S3-006

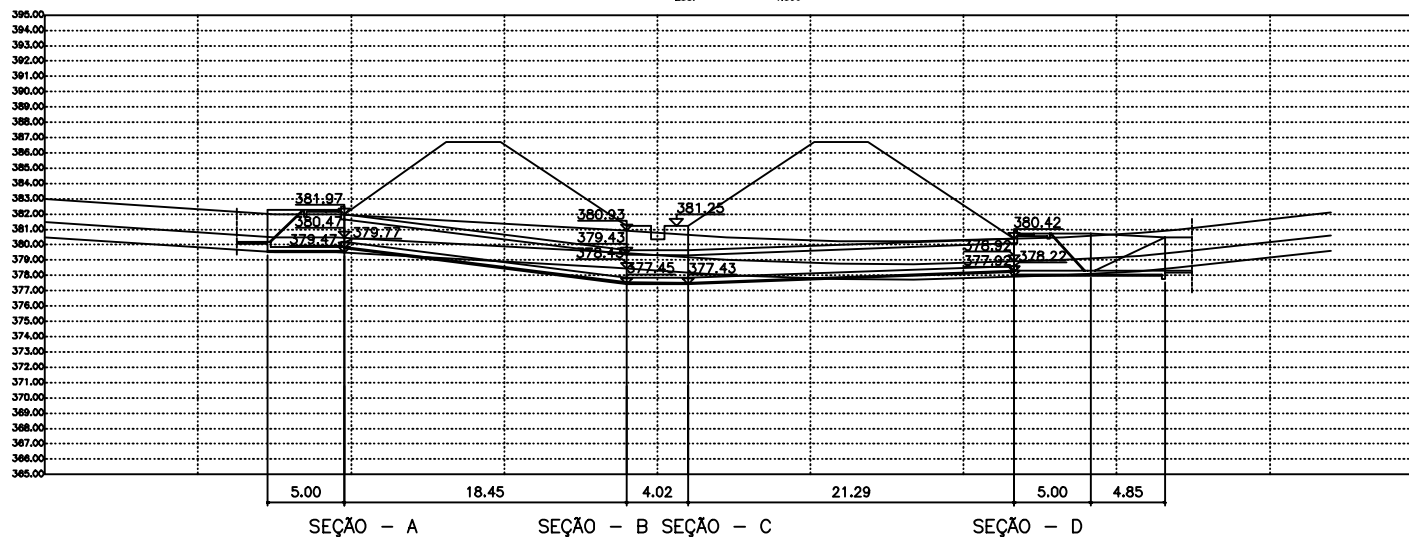
SEÇÃO: SSCC-1.0x1.5

EST. 23+166

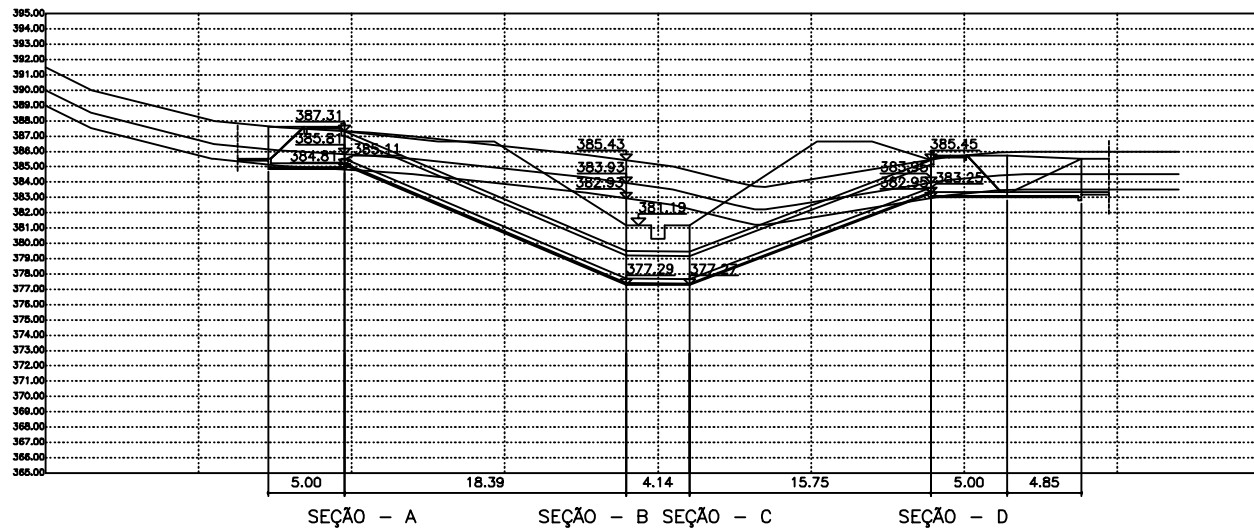
ESC. 1:500



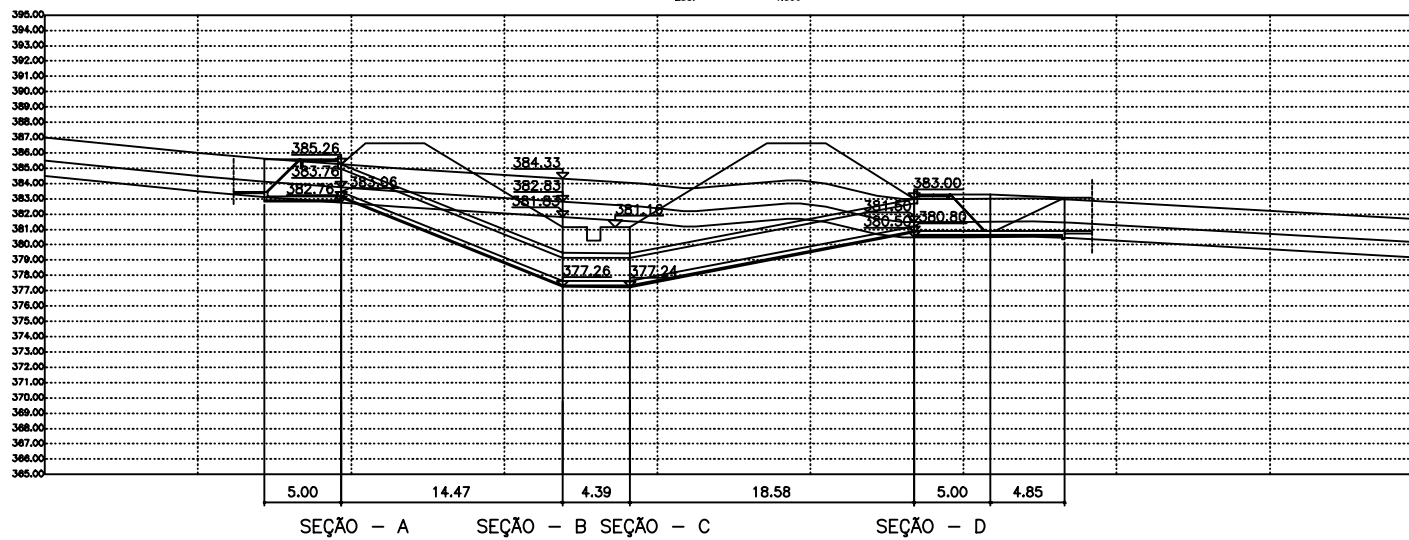
S3-007  
 SEÇÃO: SSCC-2.0x1.5  
 EST. 23+438  
 ESC. 1:500



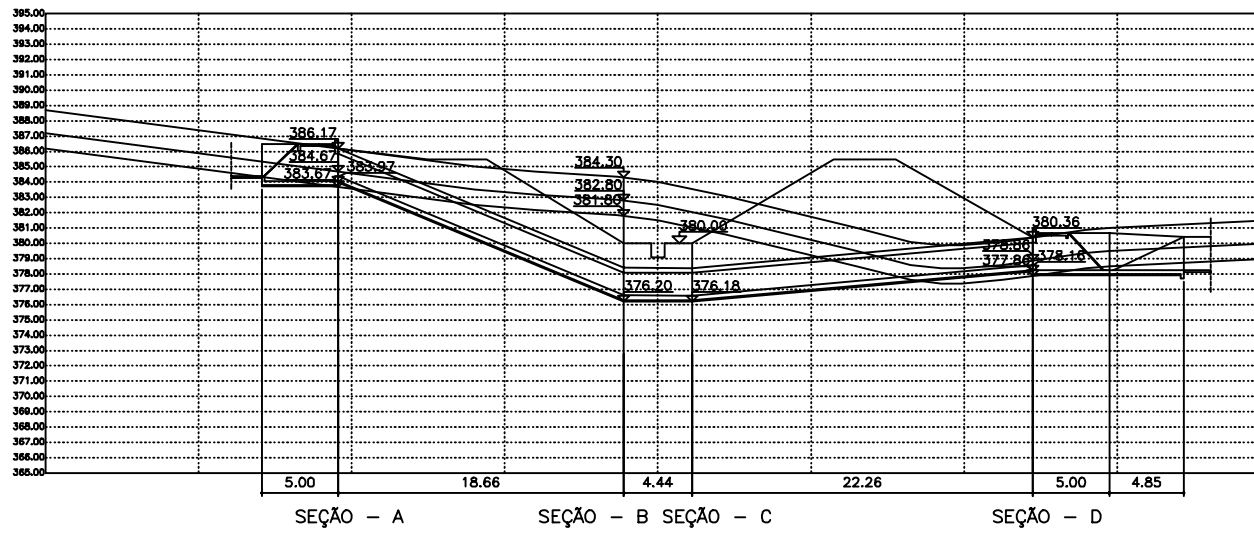
S3-008  
 SEÇÃO: SSCC-1.0x1.5  
 EST. 23+993  
 ESC. 1:500



S3-009  
 SEÇÃO: SSCC-1.5x1.5  
 EST. 24+336  
 ESC. 1:500



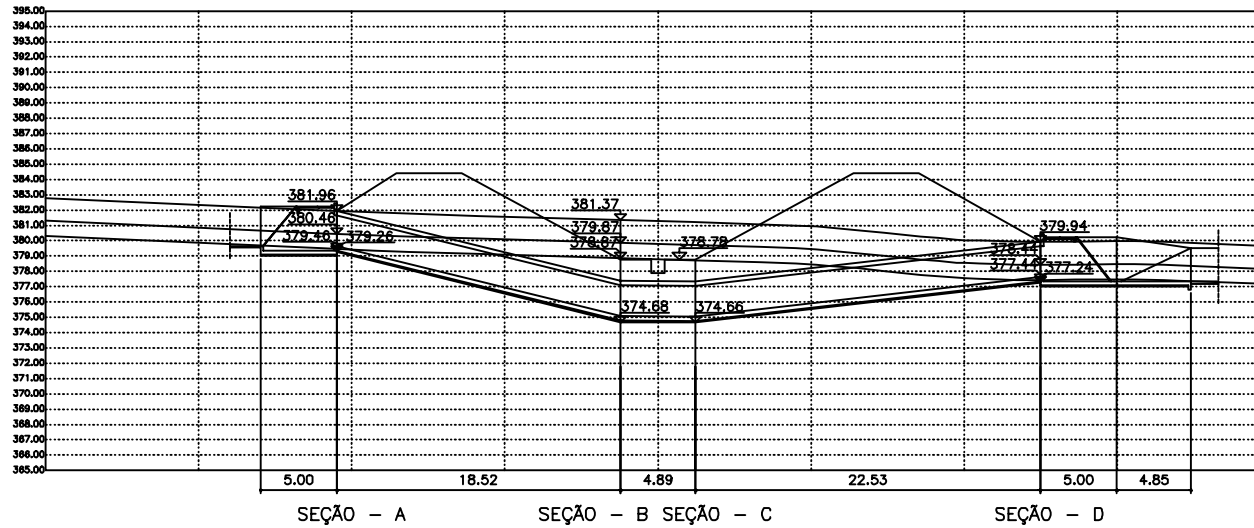
S3-010  
 SEÇÃO: SSCC-1.0x1.5  
 EST. 31+595  
 ESC. 1:500



# S3-011

SEÇÃO: SSCC-2.5x2.0

EST. 37+649  
ESC. 1:500



# S3-012

SEÇÃO: SSCC-1.5x1.5

EST. 37+789  
ESC. 1:500

