



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Procuradoria Geral do Estado

**BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO
E DESENVOLVIMENTO - BIRD (BANCO MUNDIAL)**

**Ministério da Integração Nacional - MI
Programa Nacional de Desenvolvimento
dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL -
Acordo de Empréstimo N.º.: 7420-BR - BID**

**Governo do Estado do Ceará
Projeto de Gestão Integrada dos
Recursos Hídricos PROGERIRH II
Acordo de Empréstimo N.º.: 7630-BR**

**ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO
DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS
BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA
PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH.**

**ETAPA B3 - PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS
Projeto de Irrigação da Ibiapaba**

**VOLUME VII — ORÇAMENTO
Tomo 2 - Memória de Cálculo dos Quantitativos**



Integração
Ministério da Integração Nacional



**SECRETARIA DOS
RECURSOS HÍDRICOS**
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



PROÁGUA



**BANCO
MUNDIAL**

JANEIRO/2013



EngeSoft
Engenharia e Consultoria S/S



Yibi
ENGENHARIA
CONSULTIVA S/S

consórcio



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos

**Elaboração do Estudo de Viabilidade e do Projeto Executivo do Eixo de
Integração da Ibiapaba/Ce (Para Construção das Barragens Lontras e Inhuçu,
do Canal/Túnel e da Penstock/Pequena Central Hidrelétrica - PCH)**

Etapa B3 – PROJETOS EXECUTIVOS DAS OBRAS

Projeto de Irrigação da Ibiapaba

Volume VII – Orçamento

Tomo 2 - Memória de Cálculo dos Quantitativos

Janeiro de 2013

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O objetivo geral da Política Estadual dos Recursos Hídricos do Ceará é promover o uso racional dos recursos hídricos e gerenciar os mesmos de uma maneira integrada e descentralizada. Neste contexto se insere o Eixo de Integração da Ibiapaba, o qual se constitui em um dos projetos empreendidos pelo Governo do Estado do Ceará para alcançar as metas de aproveitamento integrado dos recursos hídricos.

O Eixo de Integração da Ibiapaba, então concebido pelo PROGERIRH – Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos, está localizado na região noroeste semiárida do Estado do Ceará. Neste sistema, estão compreendidas as Bacias dos Rios Acaraú, Coreaú e Poti, sendo que esta última se estende também ao Estado do Piauí, onde constitui uma parte da Bacia do Parnaíba. Se diferencia por ser o primeiro sistema complexo deste tipo a ser estudado, sendo que nele se previa a transferência de águas da Bacia do Rio Poti (Parnaíba) para as Bacias dos Rios Acaraú e Coreaú.

O documento aqui apresentado integra os serviços de consultoria para ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE (PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU DO CANAL/TÚNEL E PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH), objeto do contrato 02/PROGERIRH 2011 firmado entre o Consórcio ENGESOFT/IBI e a SRH/CE.

Referidos estudos visam promover o controle dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Inhuçu da região hidrográfica do Parnaíba/Poti.

Conforme estabelecem os Termos de Referência contratuais, a finalidade principal com o desenvolvimento dos estudos contratados é aprofundar mais detalhadamente o atendimento às demandas de água das regiões de influências; proporcionar um aproveitamento racional das águas acumuladas nos reservatórios, para o abastecimento urbano e rural e para uso com o desenvolvimento da irrigação em áreas aptas a este tipo de atividade, e, para a geração de energia elétrica.

O estudo é composto pelas seguintes Fases e Etapas:

- FASE A: ESTUDO DE VIABILIDADE
 - Etapa A1 - Relatório de Identificação de Obras - RIO
 - Etapa A2 - Estudos de Viabilidade Ambiental - EVA do Sistema (Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH)

- Etapa A3 - Estudos Básicos e Concepções Gerais dos Projetos das Barragens, Canal/Túnel e Penstock/PCH
- Etapa A4 - Relatório Final de Viabilidade - RFV.
- FASE B: PROJETO EXECUTIVO
 - Etapa B1 - Estudos de Impactos no Meio Ambiente EIA / RIMA
 - Etapa B2 - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento das Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH
 - Etapa B3 - Projeto Executivo das Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock/PCH
 - Etapa B4 - Manuais de Operação e Manutenção do Sistema
 - Etapa B5 - Avaliação Financeira e Econômica Final do Sistema - Barragens, Canal/Túnel e Penstock/PCH

O Projeto executivo da Ibiapaba faz parte da Etapa B3 – Projetos Executivos das Obras, e abrange especificamente o Projeto de Irrigação de uma área de superfície agrícola útil (SAU) de 2.590,78 ha, constando dos seguintes volumes:

- Volume I – Memorial Descritivo
- Volume II – Estudos de Drenagem
- Volume III – Estudos Geotécnicos
- Volume IV – Estudos Pedológicos
- Volume V – Métodos Construtivos
- Volume VI – Projeto Elétrico
- **Volume VII – Orçamento**
- Volume VIII – Especificações Técnicas
- Volume IX – Desenhos

O Projeto apresentado engloba as informações técnicas necessárias à contratação e implantação das obras necessárias ao aproveitamento com irrigação de uma área de até 3.000 ha com as águas derivadas do controle proporcionado pelos Açudes Lontras e Inhuçu.

O presente relatório trata-se do **Tomo 2 - Memória de Cálculo dos Quantitativos do Volume VII - Orçamento** que compreende as estimativas de quantitativos das unidades componentes do Projeto de Irrigação.

ÍNDICE

ÍNDICE

1. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	8
--	---

1. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.1.1 - EQUIPAMENTO - MOBILIZAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
1.1.1.1	BETONEIRA REVERSÍVEL ALFA OU SIMILAR, DIESEL 580 L	
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.1.2	BOMBA DE CONCRETO PUTZMEISTER OU SIMILAR BA-1405	
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.1.3	CAMINHÃO BETONEIRA MERCEDES BENZ OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.4	CAMINHÃO COMERCIAL FORD OU SIMILAR C/ MUNCK	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.1.5	CAMINHÃO TANQUE 6M3	
	QUANTIDADE TOTAL =	6,00 ud
1.1.1.6	CENTRAL DE CONCRETO TIB 40 SIDO OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.1.7	COMPACTADOR VIBRATÓRIO DYNAPAC TIPO SAPO A DIESEL MOD. CM-20 D	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.8	COMPRESSOR PORT. GR. ATLAS COPCO XAH-360 OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.9	CONJUNTO DE MOTO-BOMBA 3" DIESEL	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.10	GRUPO GERADOR GEHM-180 LEON HEIMER OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.1.11	GRUPO GERADOR GEHP-75 LEON HEIMER OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.1.12	PERFURATRIZ MANUAL PNEUMÁTICA ATLAS COPCO RH 571 5L	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.13	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=22,00M3/H	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.1.14	PA MECÂNICA GRANDE CAT. 950G OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.1.15	MOTONIVELADORA 120H	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/BI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM: 1.1.1 - EQUIPAMENTO - MOBILIZAÇÃO	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
1.1.1.16	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSORDYNAPAC MOD. CA-25 D
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.17	ROMPEDOR DE CONCRETO ATLASCOPCO MOD. TEX-41 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 3,00 ud
1.1.1.18	TRATOR DE EST. PEQUENO CAT. D-6 M FTC OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.19	VIBRADOR DE IMERSÃO VIBRODYNAPAC A GASOLINA DIAM. 25MM AA-S 25 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 8,00 ud
1.1.1.20	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ 12 M3 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 15,00 ud
1.1.1.21	ESCAVADEIRA FIAT ALLIS FX-215 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.22	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ P/ 3ª CAT.12 M3 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 20,00 ud
1.1.1.23	PERFURATRIZ INGERSOLRANDCRAWLAIR VL/140 CM - 350 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 6,00 ud
1.1.1.24	TRATOR DE EST. CAT. D-8 R C/ ESCARIFICADOR OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 1,00 ud
1.1.1.25	BOMBA DE ESGOTAMENTO 7HP
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.26	RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580 L 4X4 OU CAT 416 D OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.27	GRADE DE DISCO
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.28	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=36,00M3/H
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.29	TRATOR DE PNEUS
	QUANTIDADE TOTAL = 8,00 ud
1.1.1.30	CAMINHÃO CARROCERIA TRUCK 15 T
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.31	CAVALO MECÂNICO C/ REBOQUE
	QUANTIDADE TOTAL = 2,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/BI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM: 1.1.1 - EQUIPAMENTO - MOBILIZAÇÃO	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
1.1.1.32	ROLO PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSORDYNAPAC MOD. CA-25 PD OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.33	BRITADOR CAP. 80,00 m³/h
	QUANTIDADE TOTAL = 1,00 ud
1.1.1.34	EQUIPAMENTO DE VÁCUO INCLUINDO, BOMBAS, MOTORES ELETR., RESERVATÓRIO, CONDUÇÃO, 40 PONTEIRAS E TUBULAÇÕES - OPERAÇÃO
	QUANTIDADE TOTAL = 1,00 ud
1.1.1.35	GRADE DE DISCO PESADA
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.1.36	EQUIPAMENTO DE PERFURAÇÃO ROTATIVA TIPO NX
	QUANTIDADE TOTAL = 2,00 ud
1.1.1.37	ÔNIBUS
	QUANTIDADE TOTAL = 2,00 ud
1.1.1.38	AMBULÂNCIA
	QUANTIDADE TOTAL = 1,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.1.2 - EQUIPAMENTO - DESMOBILIZAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
1.1.2.1	BETONEIRA REVERSÍVEL ALFA OU SIMILAR, DIESEL 580 L	
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.2.2	BOMBA DE CONCRETO PUTZMEISTER OU SIMILAR BA-1405	
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.2.3	CAMINHÃO BETONEIRA MERCEDES BENZ OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.4	CAMINHÃO COMERCIAL FORD OU SIMILAR C/ MUNCK	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.5	CAMINHÃO TANQUE 6M3	
	QUANTIDADE TOTAL =	6,00 ud
1.1.2.6	CENTRAL DE CONCRETO TIB 40 SIDO OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.7	COMPACTADOR VIBRATÓRIO DYNAPAC TIPO SAPO A DIESEL MOD. CM-20 D	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.8	COMPRESSOR PORT. GR. ATLAS COPCO XAH-360 OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.9	CONJUNTO DE MOTO-BOMBA 3" DIESEL	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.10	GRUPO GERADOR GEHM-180 LEON HEIMER OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.11	GRUPO GERADOR GEHP-75 LEON HEIMER OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.12	PERFURATRIZ MANUAL PNEUMÁTICA ATLAS COPCO RH 571 5L	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.13	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=22,00M3/H	
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.14	PA MECÂNICA GRANDE CAT. 950G OU SIMILAR	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.15	MOTONIVELADORA 120H	
	QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES
SUBITEM:	1.1.2 - EQUIPAMENTO - DESMOBILIZAÇÃO
LOCAL:	CROATÁ-CE
<== ANTERIOR	
1.1.2.16	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSORDYNAPAC MOD. CA-25 D
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.17	ROMPEDOR DE CONCRETO ATLASCOPCO MOD. TEX-41 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 3,00 ud
1.1.2.18	TRATOR DE EST. PEQUENO CAT. D-6 M FTC OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.19	VIBRADOR DE IMERSÃO VIBRODYNAPAC A GASOLINA DIAM. 25MM AA-S 25 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 8,00 ud
1.1.2.20	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ 12 M3 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 15,00 ud
1.1.2.21	ESCAVADEIRA FIAT ALLIS FX-215 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.22	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ P/ 3ª CAT.12 M3 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 20,00 ud
1.1.2.23	PERFURATRIZ INGERSOLRANDCRAWLAIR VL/140 CM - 350 OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 6,00 ud
1.1.2.24	TRATOR DE EST. CAT. D-8 R C/ ESCARIFICADOR OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 1,00 ud
1.1.2.25	BOMBA DE ESGOTAMENTO 7HP
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.26	RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580 L 4X4 OU CAT 416 D OU SIMILAR
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.27	GRADE DE DISCO
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.28	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=36,00M3/H
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.29	TRATOR DE PNEUS
	QUANTIDADE TOTAL = 8,00 ud
1.1.2.30	CAMINHÃO CARROCERIA TRUCK 15 T
	QUANTIDADE TOTAL = 4,00 ud
1.1.2.31	CAVALO MECÂNICO C/ REBOQUE
	QUANTIDADE TOTAL = 2,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM: 1.1.2 - EQUIPAMENTO - DESMOBILIZAÇÃO	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
1.1.2.32 ROLO PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSORDYNAPAC MOD. CA-25 PD OU SIMILAR	
QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.33 BRITADOR CAP. 80,00 m³/h	
QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.2.34 EQUIPAMENTO DE VÁCUO INCLUINDO, BOMBAS, MOTORES ELETR., RESERVATÓRIO, CONDUÇÃO, 40 PONTEIRAS E TUBULAÇÕES - OPERAÇÃO	
QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
1.1.2.35 GRADE DE DISCO PESADA	
QUANTIDADE TOTAL =	4,00 ud
1.1.2.36 EQUIPAMENTO DE PERFURAÇÃO ROTATIVA TIPO NX	
QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.37 ÔNIBUS	
QUANTIDADE TOTAL =	2,00 ud
1.1.2.38 AMBULÂNCIA	
QUANTIDADE TOTAL =	1,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.1.3 - PESSOAL - MOBILIZAÇÃO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.1.3.1	ENGENHEIRO OU ARQUITETO CHEFE/SENIOR - DE OBRA (GERENTE DE CONTRATO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.2	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (ENGº RESIDENTE)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.3	TOPÓGRAFO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.4	DESENHISTA CADISTA (AQUISIÇÃO DE PASSAGEM)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.5	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (TÉCNICO HIDROMECAÂNICO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.6	TECNICO DE LABORATORIO (LABORATORISTA DE CONCRETO/SOLOS)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.7	AUXILIAR DE LABORATÓRIO		
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00	ud
1.1.3.8	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE COMPRAS)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.9	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE TRANSPORTE)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.10	MÉDICO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.11	ENFERMEIRO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.12	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (ENGº DE SEGURANÇA DO TRABALHO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.13	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.14	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCAREGADO GERAL DE MECÂNICA/LUBRIFICAÇÃO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.15	ALMOXARIFE		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.16	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.17	OPERADOR GUINDASTE		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.18	SOLDADOR		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.18	LUBRIFICADOR		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.3.20	MOTORISTA DE VEÍCULO PESADO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.1.4 - PESSOAL - DESMOBILIZAÇÃO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.1.4.1	ENGENHEIRO OU ARQUITETO CHEFE/SENIOR - DE OBRA (GERENTE DE CONTRATO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.2	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (ENGº RESIDENTE)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.3	TOPÓGRAFO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.4	DESENHISTA CADISTA (AQUISIÇÃO DE PASSAGEM)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.5	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (TÉCNICO HIDROMECAÂNICO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.6	TECNICO DE LABORATORIO (LABORATORISTA DE CONCRETO/SOLOS)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.7	AUXILIAR DE LABORATÓRIO		
	QUANTIDADE TOTAL =	2,00	ud
1.1.4.8	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE COMPRAS)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.9	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE TRANSPORTE)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.10	MÉDICO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.11	ENFERMEIRO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.12	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (ENGº DE SEGURANÇA DO TRABALHO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.13	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.14	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCAREGADO GERAL DE MECÂNICA/LUBRIFICAÇÃO)		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.15	ALMOXARIFE		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.16	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.17	OPERADOR GUINDASTE		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.18	SOLDADOR		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.19	LUBRIFICADOR		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
1.1.4.20	MOTORISTA DE VEÍCULO PESADO		
	QUANTIDADE TOTAL =	1,00	ud
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_A- ADMINISTRAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA A = (6,70x20,00x2,00unid.+11,00x6,70)x2 =	683,40 m ²
1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO V = (((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20))x0,40x0,40+0,40x0,40x0,60x13,00unid.)x2 = V =	50,75 m ³
1.2.3	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE V = (32,00+32,00+8,00+36,00+9,435+9,435+36,30+36,30)x0,40x2 =	159,58 m ³
1.2.4	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA V=(((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20))x0,40x0,40+0,40x0,40x0,60x13,00unid.)x2=	50,75 m ³
1.2.5	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,20x0,20x2,38))x13,00unid.+((0,40x0,40x0,60)+(0,20x0,10x3,20))x10,00unid. = (Vigas) V = ((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20))x0,10x0,15 = VOLUME TOTAL (x2) =	4,09 m ³ 2,26 m ³ 12,70 m ³
1.2.6	FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA). (pilares) A=((0,40+0,40)x2,38)x13,00unid.+((0,30+0,30)x3,20)x10,00unid. = (Vigas) A=(4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20)x(0,16+0,16) = ÁREA TOTAL (x2) =	43,95 m ² 48,26 m ² 184,42 m ²
1.2.7	ARMAÇÃO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x(13,00+10,00)unid.x0,10 = (ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x(13,00+10,00)unid.x0,62 = TOTAL (Pilares) = (Vigas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x1,508,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 150,80x4,00unid.x0,25 = TOTAL (Vigas) = PESO TOTAL (x2) =	25,76 kg 225,68 kg 251,44 kg 84,45 kg 150,80 kg 235,25 kg 973,38 kg
1.2.8	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = (9,435+9,435 (ÁREAS CAD))x2 =	37,74 m ²
1.2.9	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20)-(0,20x10,00unid.))x(2,38-0,15)+(4,30x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+ + (4,00x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+((18,60+18,60+23,00)x(3,20-2,38)/2))x2 =	740,24 m ²
1.2.10	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20)-(0,20x10,00unid.))x(2,38-0,15)+(4,30x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+ + (4,00x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+((18,60+18,60+23,00)x(3,20-2,38)/2))x2,00lados) =	1.480,47 m ²
1.2.11	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (9,435+9,435 (ÁREAS CAD))x2 =	37,74 m ²
1.2.12	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20)-(0,20x10,00unid.))x(2,38-0,15)+(4,30x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+ + (4,00x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+((18,60+18,60+23,00)x(3,20-2,38)/2))x2,00lados - 89,64 m ² (Emboço))x2 =	1.301,19 m ²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_A- ADMINISTRAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.13	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = (9,435+9,435 (ÁREAS CAD))x2 =	37,74 m²
1.2.14	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. Q = ((4,00x4,00+2,55x4,00+1,50*10,00+2,15*4,00)*1,80)x2 =	179,28 m²
1.2.15	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = ((0,50x0,50)x2,00unid. (C1)+(0,80x0,50)x2,00unid. (C2)+(1,50x1,00)x1,00unid. (C3)+(2,00x1,00)x2,00unid.)x2 =	13,60 m²
1.2.16	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL QUANTIDADE (x2) =	4,00 unid.
1.2.17	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA QUANTIDADE (x2) =	10,00 unid.
1.2.18	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q =	4,00 ud
1.2.19	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q =	6,00 ud
1.2.20	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q =	4,00 ud
1.2.21	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS Q =	10,00 unid.
1.2.22	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM Q = ((1,10+0,05x2,00lados)x10,00unid. =	12,00 m
1.2.23	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE A = (6,70x20,00x2,00unid.+11,00x6,70)x2 =	683,40 m²
1.2.24	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = (6,70x20,00x2,00unid.+11,00x6,70)x2 =	683,40 m²
1.2.25	CORDAO DE ARREIMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMBOCADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA) C = (6,70+6,70+20,00+20,00+11,00+0,50+0,50)x2,00ladosx2,00unid. =	261,60 m
1.2.26	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM A = ((32,00+32,00+8,00+36,00+9,435+9,435+36,30+36,30)(ÁREAS CAD) + 1,50x13,40x2,00unid.+1,50x14,60)x2 =	523,14 m²
1.2.27	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL A = ((32,00+32,00+8,00+36,00+9,435+9,435+36,30+36,30)(ÁREAS CAD) + 1,50x13,40x2,00unid.+1,50x14,60)x2 =	523,14 m²
1.2.28	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA A = (((4,30+4,30+18,60+18,60+23,00+18,30+18,30+14,40+4,00+4,00+4,00+4,00+3,30+3,30+2,20+2,20)-(0,20x10,00unid.))x(2,38-0,15)+(4,30x(3,20-2,38)/2)x4,00unid. + (4,00x(3,20-2,38)/2)x4,00unid.+(18,60+18,60+23,00)x(3,20-2,38)/2)x2,00lados)x2 =	1.480,47 m²
1.2.29	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS A = ((0,80x2,10)x2,00ladosx5,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx2,00unid.+(1,50x1,00)x2,00ladosx11,00unid.)x2 =	109,68 m²
1.2.30	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS QUANTIDADE (x2) =	2,00 unid.
1.2.31	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.2.32	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.2.33	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.2.34	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO QUANTIDADE (x2) =	4,00 unid.
1.2.35	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO QUANTIDADE (x2) =	8,00 unid.
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_A- ADMINISTRAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.36	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2 CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME A = ((36,00+36,30+36,30)(ÁREAS CAD))x2 =	217,20 m ²
1.2.37	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCR=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = ((4,80+19,10)x2,00unid.+23,00)x0,50x2 =	70,80 m ²
1.2.38	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 32unidx9,00m =	288,00 m
1.2.39	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 32unidx3,00cabosx9,00m =	864,00 m
1.2.40	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =	32,00 ud
1.2.41	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =	32,00 ud
1.2.42	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	16,00 ud
1.2.43	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = (8 AMBIENTES + 3 NA ÁREA DE CIRCULAÇÃO)x2 =	22,00 unid.
1.2.44	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =	4,00 pt
1.2.45	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =	8,00 pt
1.2.46	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =	2,00 unid.
1.2.47	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO Q = (4,00x4,00+2,55x4,00+1,50*10,00+2,15*4,00)*1,80x2 =	179,28 m ²
1.2.48	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO Q = 2,55x4,00x2,00unid.x2 =	40,80 m ²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_B- OFICINA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.49	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA (OFICINA MECÂNICA)		
	A = (30,00+0,50x2,00unid.)x(21,83+0,50x2,00unid.) =	707,73	m ²
	(LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO)		
	A = (10,00+0,50x2,00unid.)x(12,50+0,50x2,00unid.) =	148,50	m ²
	ÁREA TOTAL =	856,23	m²
1.2.50	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO (OFICINA MECÂNICA)		
	V = (30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x0,40x0,40 =	30,79	m ³
	(LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO)		
	V = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50)x0,40x0,40 =	4,80	m ³
	VOLUME TOTAL =	35,59	m³
1.2.51	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE (OFICINA MECÂNICA)		
	V = 30,00x21,83x0,10 =	65,49	m ³
	(LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO)		
	V = 10,00x2,50x0,10 =	2,50	m ³
	VOLUME TOTAL =	67,99	m³
1.2.52	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (OFICINA MECÂNICA)		
	V = (30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x0,40x0,40 =	30,79	m ³
	(LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO)		
	V = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50)x0,40x0,40 =	4,80	m ³
	VOLUME TOTAL =	35,59	m³
1.2.53	CONCRETO FCK=15MPa (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECÂNICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.		
	(Pilares)		
	V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x34,00unid. + ((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x6,20))x8,00unid. =	17,98	m ³
	(Vergas)		
	V=1,20x0,10x0,10x15,00unid. + 1,20x0,10x0,10x3,00unid.=	0,22	m ³
	VOLUME TOTAL =	18,20	m³
1.2.54	FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA).		
	(pilares)		
	A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x34,00unid. + (((0,30+0,30+0,30+0,30)x6,20)x8,00unid. =	186,00	m ²
	(Vergas)		
	A=1,20x(0,10+0,10)x15,00unid. + 1,20x(0,10+0,10)x3,00unid. =	4,32	m ²
	ÁREA TOTAL =	190,32	m²
1.2.55	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		
	(Pilares)		
	(ø = 4,2mm)		
	P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x34,00unid.x0,10 + (0,16+0,16+0,12+0,12)x40,00unid.x8,00unid.x0,10 =	56,00	kg
	(ø = 10,0mm)		
	P = (3,50x4,00unid.)x34,00unid.x0,62 + (6,60x4,00unid.)x8,00unid.x0,62 =	426,06	kg
	TOTAL (Pilares) =	482,06	kg
	(Vergas)		
	(ø = 4,2mm)		
	P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x15,00unid.x0,10 + (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x3,00unid.x0,10 =	11,09	kg
	(ø = 6,3mm)		
	P = 1,20x4,00unid.x15,00unid.x0,25 + 1,20x4,00unid.x3,00unid.x0,25 =	21,60	kg
	TOTAL (Vergas) =	32,69	kg
	PESO TOTAL =	514,75	kg

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_B- OFICINA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.56	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (OFICINA MECÂNICA) A = 30,00x6,00 = 180,00 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = 10,00x2,50 = 25,00 m ² ÁREA TOTAL = 205,00 m²		
1.2.57	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM (OFICINA MECÂNICA) A = (30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x3,10+21,83x4,50x2,00lados = 793,02 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50+2,50)x3,10 = 93,00 m ² ÁREA TOTAL = 886,02 m²		
1.2.58	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (OFICINA MECÂNICA) A = ((30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x3,10+21,83x4,50x2,00lados)x2,00faces = 1.586,04 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50+2,50)x3,10x2,00faces = 186,00 m ² ÁREA TOTAL = 1.772,04 m²		
1.2.59	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (OFICINA MECÂNICA) A = 30,00x6,00 = 180,00 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = 10,00x2,50 = 25,00 m ² ÁREA TOTAL = 205,00 m²		
1.2.60	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (OFICINA MECÂNICA) A = ((30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x3,10+21,83x4,50x2,00lados)x2,00faces = 1.586,04 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50+2,50)x3,10x2,00faces = 186,00 m ² ÁREA TOTAL - 70,91 m² (Emboço) = 1.701,13 m²		
1.2.61	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (OFICINA MECÂNICA) A = 30,00x6,00 = 180,00 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = 10,00x2,50 = 25,00 m ² ÁREA TOTAL = 205,00 m²		
1.2.62	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. (OFICINA MECÂNICA) Q = ((3,00+3,75)x2,00unid.+2,60x4,00unid.+2,60x2,00unid.)x1,55+(3,125x2,00unid.+2,60x4,00unid.)x1,55 = 70,91 m ²		
1.2.63	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (OFICINA MECÂNICA) A = 1,20x1,20x9,00unid.+1,20x0,60x2,00unid. = 14,40 m ² (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = 1,20x0,60x6,00unid. = 4,32 m ² ÁREA TOTAL = 18,72 m²		
1.2.64	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE = 4,00 unid.		
1.2.65	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE = 11,00 unid. (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) QUANTIDADE = 3,00 unid. QUANTIDADE TOTAL = 14,00 unid.		
1.2.66	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q = 4,00 ud		
1.2.67	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q = 12,00 ud		
1.2.68	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Q = 2,00 ud		
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_B- OFICINA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.69	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS Q =	6,00 unid.
1.2.70	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM Q = ((1,10+0,05x2,00lados)x6,00unid.) =	7,20 m
1.2.71	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE (OFICINA MECÂNICA) A = (30,00+0,50x2,00unid.)x(21,83+0,50x2,00unid.) = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+0,50x2,00unid.)x(12,50+0,50x2,00unid.) = ÁREA TOTAL =	707,73 m ² 148,50 m ² 856,23 m²
1.2.72	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (OFICINA MECÂNICA) A = (30,00+0,50x2,00unid.)x(21,83+0,50x2,00unid.) = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+0,50x2,00unid.)x(12,50+0,50x2,00unid.) = ÁREA TOTAL =	707,73 m ² 148,50 m ² 856,23 m²
1.2.73	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMOBADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) (OFICINA MECÂNICA) Q = (30,00+0,50x2,00unid.+21,83+0,50x2,00unid.) = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = (10,00+0,50x2,00unid.+12,50+0,50x2,00unid.) = TOTAL =	53,83 m 24,50 m 78,33 m
1.2.74	CORDAO DE ARREMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMOBADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA) (OFICINA MECÂNICA) Q = (30,00+0,50x2,00unid.+21,83+0,50x2,00unid.)x2,00lados = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = (10,00+0,50x2,00unid.+12,50+0,50x2,00unid.)x2,00lados = TOTAL =	107,66 m 49,00 m 156,66 m
1.2.75	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM (OFICINA MECÂNICA) V = 30,00x21,83 = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) V = 10,00x12,50 = ÁREA TOTAL =	654,90 m ² 125,00 m ² 779,90 m²
1.2.76	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL (OFICINA MECÂNICA) A = 30,00x6,00 - 1,30x2,60-1,30x3,125 = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = 10,00x2,50 = ÁREA TOTAL =	172,56 m ² 25,00 m ² 197,56 m²
1.2.77	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA (OFICINA MECÂNICA) A = ((30,00+30,00+30,00+3,75+3,125+1,30+21,83+21,83+6,00x8,00unid.+1,30x2,00unid.)x3,10+21,83x4,50x2,00lados)x2,00faces = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (10,00+10,00+2,50+2,50+2,50+2,50)x3,10x2,00faces = ÁREA TOTAL =	1.586,04 m ² 186,00 m ² 1.772,04 m²
1.2.78	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (OFICINA MECÂNICA) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx11,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx4,00unid. = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx3,00unid. = ÁREA TOTAL =	47,04 m ² 10,08 m ² 57,12 m²
1.2.79	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.2.80	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =	1,00 unid.
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_B- OFICINA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.81	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.82	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.83	LAVATORIO EM LOUÇA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =		2,00 unid.
1.2.84	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =		4,00 unid.
1.2.85	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) QUANTIDADE =		2,00 unid.
1.2.86	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCk=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM (OFICINA MECÂNICA) A = ((30,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+21,83x2,00unid.)x0,60 = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) A = ((10,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+12,50x2,00unid.)x0,60 = ÁREA TOTAL =	63,64 m ² 28,44 m ² 92,08 m²	
1.2.87	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q = 20unid.x9,00m = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = 6unid.x9,00m = QUANTIDADE TOTAL =		180,00 m 54,00 m 234,00 m
1.2.88	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q = 20unid.x3cabosx9,00m = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = 6unid.x3cabosx9,00m = QUANTIDADE TOTAL =		540,00 m 162,00 m 702,00 m
1.2.89	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" (OFICINA MECÂNICA) Q = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = QUANTIDADE TOTAL =		20,00 ud 6,00 ud 26,00 ud
1.2.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV (OFICINA MECÂNICA) Q = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = QUANTIDADE TOTAL =		20,00 ud 6,00 ud 26,00 ud
1.2.91	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = QUANTIDADE TOTAL =		10,00 ud 3,00 ud 13,00 ud
1.2.92	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q = 10 AMBIENTES = (LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO) Q = 3 AMBIENTES = QUANTIDADE TOTAL =		10,00 unid. 3,00 unid. 13,00 unid.
1.2.93	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q =		4,00 pt PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM: 1.2_B- OFICINA, LAVAGEM E LUBRIFICAÇÃO	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
<p>1.2.94 PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q =</p> <p>1.2.95 REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q =</p> <p>1.2.96 REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (OFICINA MECÂNICA) Q =</p> <p>1.2.97 CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO (OFICINA MECÂNICA) Q = ((3,00+3,75)x2,00unid.+2,60x4,00unid.+2,60x2,00unid.)x1,55+(3,125x2,00unid.+2,60x4,00unid.)x1,55 =</p> <p>1.2.98 PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO (OFICINA MECÂNICA) Q = 3,00x3,75 + 3,125x2,60 =</p>	<p>8,00 pt</p> <p>2,00 unid.</p> <p>2,00 unid.</p> <p>70,91 m²</p> <p>19,38 m²</p>
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_C- REFEITÓRIO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.99	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA A = ((10,00+0,50x2,00unid.)x(16,00+0,50x2,00unid.))x2 =	374,00 m ²
1.2.100	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO V = ((10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x0,40x0,40)x2 =	19,84 m ³
1.2.101	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE V = (10,00x16,00)x0,10x2 =	32,00 m ³
1.2.102	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA V = (10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x0,40x0,40x2 =	19,84 m ³
1.2.103	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x16,00unid. = (Vergas) V=1,20x0,10x0,10x3,00unid. = VOLUME TOTAL (x2) =	6,00 m ³ 0,04 m ³ 12,08 m³
1.2.104	FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA). (pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x16,00unid. = (Vergas) A=1,20x(0,10+0,10)x3,00unid. = ÁREA TOTAL (x2) =	59,52 m ² 0,72 m ² 120,48 m²
1.2.105	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x16,00unid.x0,10 = (ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x16,00unid.x0,62 = TOTAL (Pilares) = (Vergas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x3,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 1,20x4,00unid.x3,00unid.x0,25 = TOTAL (Vergas) = PESO TOTAL (x2) =	17,92 kg 138,88 kg 156,80 kg 1,85 kg 3,60 kg 5,45 kg 324,50 kg
1.2.106	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = 10,00x16,00x2 =	320,00 m ²
1.2.107	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x3,10x2 =	384,40 m ²
1.2.108	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x3,10x2,00facesx2 =	768,80 m ²
1.2.109	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = 10,00x16,00x2 =	320,00 m ²
1.2.110	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x3,10x2,00faces - 77,50 m ² (Emboço))x2 =	613,80 m ²
1.2.111	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = 10,00x16,00x2 =	320,00 m ²
1.2.112	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. Q = (10,00+2,50)x2,00unid.x3,10x2 =	155,00 m ²
1.2.113	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = (2,00x1,20)x22,00unid.x2 =	105,60 m ²
1.2.114	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	
	QUANTIDADE (x2) =	2,00 unid.
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_C- REFEITÓRIO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.115	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA		
	QUANTIDADE (x2) =		6,00 unid.
1.2.116	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR		
	Q =		2,00 ud
1.2.117	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR		
	Q =		4,00 ud
1.2.118	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR		
	Q =		2,00 ud
1.2.119	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS		
	Q =		6,00 unid.
1.2.120	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM		
	Q = ((1,10+0,05x2,00)lados)x6,00unid. =		7,20 m
1.2.121	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE		
	A = (10,00+0,50x2,00unid.)x(16,00+0,50x2,00unid.)x2 =		374,00 m²
1.2.122	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)		
	A = (10,00+0,50x2,00unid.)x(16,00+0,50x2,00unid.)x2 =		374,00 m²
1.2.123	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA)		
	Q = (10,00+0,50x2,00unid.+16,00+0,50x2,00unid.)x2 =		56,00 m
1.2.124	CORDAO DE ARREIMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMBOCADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA)		
	Q = (10,00+0,50x2,00unid.+16,00+0,50x2,00unid.)x2x2,00lados =		112,00 m
1.2.125	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM		
	A = 10,00x16,00x2 =		320,00 m²
1.2.126	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL		
	A = 10,00x16,00x2 =		320,00 m²
1.2.127	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA		
	A = (10,00x3,00lados+16,00x2,00lados)x3,10x2,00facesx2 =		768,80 m²
1.2.128	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS		
	A = ((0,80x2,10)x2,00ladox3,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladox1,00unid.)x2 =		25,20 m²
1.2.129	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS		
	QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.130	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA		
	QUANTIDADE =		2,00 unid.
1.2.131	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM		
	QUANTIDADE =		2,00 unid.
1.2.132	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM		
	QUANTIDADE =		2,00 unid.
1.2.133	CUBA ACO INOXIDAVEL 56,0X33,0X11,5 CM, COM SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" PARA PIA - FORNE-CIMENTO E INSTALACAO		
	QUANTIDADE (x2) =		12,00 unid.
1.2.134	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO		
	QUANTIDADE (x2) =		2,00 unid.
			PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_C - REFEITÓRIO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.135	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO QUANTIDADE (x2) =		2,00 unid.
1.2.136	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCk=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = (((10,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+16,00x2,00unid.)x0,60)x2 =		65,28 m²
1.2.137	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 8unid.x9,00m =		72,00 m
1.2.138	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 8unid.x3cabosx9,00m =		216,00 m
1.2.139	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =		8,00 ud
1.2.140	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =		8,00 ud
1.2.141	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =		4,00 ud
1.2.142	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 2 AMBIENTES (x2) =		4,00 unid.
1.2.143	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2 CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME A = 10,00x16,00x2 =		320,00 m²
1.2.144	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =		12,00 pt
1.2.145	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =		12,00 pt
1.2.146	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =		2,00 unid.
1.2.147	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q (x2) =		2,00 unid.
1.2.148	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO Q = (10,00+2,50)x2,00unid.x3,10x2 =		155,00 m²
1.2.149	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO Q = 10,00x2,50x2 =		50,00 m²
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.150	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA (PORTARIA)		
	A = (5,80+0,80x2,00unid)x(3,03+0,80x2,00unid.) =		34,26 m ²
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =		192,56 m ²
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =		192,56 m ²
	ÁREA TOTAL =		419,38 m²
1.2.151	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO (PORTARIA)		
	V = (5,80x2,00lados+3,03x4,00lados)x0,40x0,40 =		3,80 m ³
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	V = (5,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x0,40x0,40 =		2,80 m ³
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	V = (10,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x0,40x0,40 =		4,40 m ³
	VOLUME TOTAL =		11,00 m³
1.2.152	ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE (PORTARIA)		
	V = 5,80x3,03x0,10 =		1,76 m ³
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	V = 5,00x2,50x0,10 =		1,25 m ³
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	V = 10,00x2,50x0,10 =		2,50 m ³
	VOLUME TOTAL =		5,51 m³
1.2.153	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (PORTARIA)		
	V = (5,80x2,00lados+3,03x4,00lados)x0,40x0,40 =		3,80 m ³
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	V = (5,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x0,40x0,40 =		2,80 m ³
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	V = (10,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x0,40x0,40 =		4,40 m ³
	VOLUME TOTAL =		11,00 m³
1.2.154	CONCRETO FCK=15MPA (1:2:5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. (PORTARIA)		
	(Vergas)		
	V=1,20x0,10x0,10x5,00unid. =		0,06 m ³
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	(Pilares)		
	V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x8,00unid. =		3,00 m ³
	(Vergas)		
	V=1,20x0,10x0,10x2,00unid. =		0,02 m ³
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	(Pilares)		
	V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x8,00unid. =		3,00 m ³
	(Vergas)		
	V=1,20x0,10x0,10x2,00unid. =		0,02 m ³
	VOLUME TOTAL =		6,10 m³
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.155	FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA). (PORTARIA) (Vergas) A=1,20x(0,10+0,10)x5,00unid. = (CENTAL DE CARPINTARIA) (pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x8,00unid. = (Vergas) A=1,20x(0,10+0,10)x2,00unid. = (CENTAL DE ARMAÇÃO) (pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x8,00unid. = (Vergas) A=1,20x(0,10+0,10)x2,00unid. = ÁREA TOTAL =	1,20 m ² 29,76 m ² 0,48 m ² 29,76 m ² 0,48 m ² 61,68 m²
1.2.156	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6.3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (PORTARIA) (Vergas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x5,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 1,20x4,00unid.x5,00unid.x0,25 = (CENTAL DE CARPINTARIA) (Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x8,00unid.x0,10 = (ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x8,00unid.x0,62 = (Vergas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x2,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 1,20x4,00unid.x2,00unid.x0,25 = (CENTAL DE ARMAÇÃO) (Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x8,00unid.x0,10 = (ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x8,00unid.x0,62 = (Vergas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x2,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 1,20x4,00unid.x2,00unid.x0,25 = PESO TOTAL =	3,08 kg 6,00 kg 8,96 kg 69,44 kg 1,23 kg 2,40 kg 8,96 kg 69,44 kg 1,23 kg 2,40 kg 173,14 kg
1.2.157	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (PORTARIA) A = 5,80x3,03 = (CENTAL DE CARPINTARIA) A = 5,00x2,50 = (CENTAL DE ARMAÇÃO) A = 10,00x2,50 = ÁREA TOTAL =	17,57 m ² 12,50 m ² 25,00 m ² 55,07 m²
1.2.158	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM (PORTARIA) A = (5,80x2,00lados+3,03x4,00lados)x3,10 = (CENTAL DE CARPINTARIA) A = (5,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x3,10 = (CENTAL DE ARMAÇÃO) A = (10,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x3,10 = ÁREA TOTAL =	73,53 m ² 54,25 m ² 85,25 m ² 213,03 m²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.2.159	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (PORTARIA) $A = (5,80 \times 2,00 \text{ lados} + 3,03 \times 4,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ (CENTAL DE CARPINTARIA) $A = (5,00 \times 2,00 \text{ lados} + 2,50 \times 3,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ (CENTAL DE ARMAÇÃO) $A = (10,00 \times 2,00 \text{ lados} + 2,50 \times 3,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ ÁREA TOTAL =	147,06 m ² 54,25 m ² 170,50 m ² 371,81 m²
1.2.160	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (PORTARIA) $A = 5,80 \times 3,03 =$ (CENTAL DE CARPINTARIA) $A = 5,00 \times 2,50 =$ (CENTAL DE ARMAÇÃO) $A = 10,00 \times 2,50 =$ ÁREA TOTAL =	17,57 m ² 12,50 m ² 25,00 m ² 55,07 m²
1.2.161	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4:5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (PORTARIA) $A = (5,80 \times 2,00 \text{ lados} + 3,03 \times 4,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ (CENTAL DE CARPINTARIA) $A = (5,00 \times 2,00 \text{ lados} + 2,50 \times 3,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ (CENTAL DE ARMAÇÃO) $A = (10,00 \times 2,00 \text{ lados} + 2,50 \times 3,00 \text{ lados}) \times 3,10 \times 2,00 \text{ faces} =$ ÁREA TOTAL - 11,63m² (Emboço) =	147,06 m ² 54,25 m ² 170,50 m ² 360,18 m²
1.2.162	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4:5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (PORTARIA) $A = 5,80 \times 3,03 =$ (CENTAL DE CARPINTARIA) $A = 5,00 \times 2,50 =$ (CENTAL DE ARMAÇÃO) $A = 10,00 \times 2,50 =$ ÁREA TOTAL =	17,57 m ² 12,50 m ² 25,00 m ² 55,07 m²
1.2.163	EMBOCO TRACO 1:2:11 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. (CENTAL DE CARPINTARIA) $Q = (2,50 + 1,25) \times 2,00 \text{ unid.} \times 1,55 =$	11,63 m ²
1.2.164	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (PORTARIA) $A = (2,00 \times 1,20) \times 3,00 \text{ unid.} =$ (CENTAL DE CARPINTARIA) $A = (2,00 \times 1,20) \times 2,00 \text{ unid.} + 1,20 \times 0,60 =$ (CENTAL DE ARMAÇÃO) $A = (2,00 \times 1,20) \times 4,00 \text{ unid.} =$ ÁREA TOTAL =	7,20 m ² 5,52 m ² 9,60 m ² 22,32 m²
1.2.165	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL (PORTARIA) QUANTIDADE = (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL =	4,00 unid. 1,00 unid. 5,00 unid.
1.2.166	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA (PORTARIA) QUANTIDADE = (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE = (CENTAL DE ARMAÇÃO) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL =	1,00 unid. 1,00 unid. 2,00 unid. 4,00 unid.
1.2.167	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (PORTARIA) QUANTIDADE = (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL =	4,00 unid. 1,00 unid. 5,00 unid.
1.2.168	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (CENTAL DE ARMAÇÃO) QUANTIDADE =	1,00 unid.
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.169	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (PORTARIA)	QUANTIDADE =	1,00 unid.
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	QUANTIDADE =	1,00 unid.
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	QUANTIDADE =	1,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL =		3,00 unid.
1.2.170	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS (PORTARIA)	QUANTIDADE =	2,00 unid.
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	QUANTIDADE =	2,00 unid.
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	QUANTIDADE =	2,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL =		6,00 unid.
1.2.171	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM	Q = ((1,10+0,05x2,00lados))x6,00unid. =	7,20 m
1.2.172	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE (PORTARIA)	A = (5,80+0,80x2,00unid)x(3,03+0,80x2,00unid.) =	34,26 m ²
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =	192,56 m ²
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =	192,56 m ²
	ÁREA TOTAL =		419,38 m²
1.2.173	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (PORTARIA)	A = (5,80+0,80x2,00unid)x(3,03+0,80x2,00unid.) =	34,26 m ²
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =	192,56 m ²
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	A = (10,00+0,80x2,00unid)x(15,00+0,80x2,00unid.) =	192,56 m ²
	ÁREA TOTAL =		419,38 m²
1.2.174	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) (PORTARIA)	Q = (5,80+0,80x2,00unid+3,03+0,80x2,00unid.) =	12,03 m
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	Q = (10,00+0,80x2,00unid+15,00+0,80x2,00unid.) =	28,20 m
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	Q = (10,00+0,80x2,00unid+15,00+0,80x2,00unid.) =	28,20 m
	TOTAL =		68,43 m
1.2.175	CORDAO DE ARREIMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMBOCADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA) (PORTARIA)	Q = (5,80+0,80x2,00unid+3,03+0,80x2,00unid.)x2,00lados =	24,06 m
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	Q = (10,00+0,80x2,00unid+15,00+0,80x2,00unid.)x2,00lados =	56,40 m
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	Q = (10,00+0,80x2,00unid+15,00+0,80x2,00unid.)x2,00lados =	56,40 m
	TOTAL =		136,86 m
1.2.176	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM (PORTARIA)	A = 5,80x3,03 =	17,57 m ²
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	A = 10,00x15,00 =	150,00 m ²
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	A = 10,00x15,00 + 10,00x15,00 =	300,00 m ²
	ÁREA TOTAL =		467,57 m²
1.2.177	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL (PORTARIA)	A = 5,80x3,03 =	17,57 m ²
	(CENTAL DE CARPINTARIA)	A = 3,75x2,50 =	9,38 m ²
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)	A = 10,00x2,50 =	25,00 m ²
	ÁREA TOTAL =		51,95 m²
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.178	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA (PORTARIA) A = (5,80x2,00lados+3,03x4,00lados)x3,10x2,00faces = (CENTAL DE CARPINTARIA) A = (5,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x3,10x2,00faces = (CENTAL DE ARMAÇÃO) A = (10,00x2,00lados+2,50x3,00lados)x3,10x2,00faces = ÁREA TOTAL =		147,06 m ² 54,25 m ² 170,50 m ² 371,81 m²
1.2.179	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (PORTARIA) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx1,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx4,00unid. = (CENTAL DE CARPINTARIA) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx1,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx1,00unid. = (CENTAL DE ARMAÇÃO) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx2,00unid. = ÁREA TOTAL =		13,44 m ² 5,88 m ² 6,72 m ² 26,04 m²
1.2.180	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.181	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.182	VASO SANITARIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.183	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA) QUANTIDADE =		1,00 unid.
1.2.184	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCk=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM (PORTARIA) A = ((5,80+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+3,03x2,00unid.)x0,60 = (CENTAL DE CARPINTARIA) A = ((10,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+15,00x2,00unid.)x0,60 = (CENTAL DE ARMAÇÃO) A = ((10,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+15,00x2,00unid.)x0,60 = ÁREA TOTAL =		12,04 m ² 31,44 m ² 31,44 m ² 74,92 m²
1.2.185	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO (PORTARIA) Q = 2unid.x9,00m = (CENTAL DE CARPINTARIA) Q = 4unid.x9,00m = (CENTAL DE ARMAÇÃO) Q = 4unid.x9,00m = QUANTIDADE TOTAL =		18,00 m 36,00 m 36,00 m 90,00 m
1.2.186	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (PORTARIA) Q = 2unid.x3cabosx9,00m = (CENTAL DE CARPINTARIA) Q = 4unid.x3cabosx9,00m = (CENTAL DE ARMAÇÃO) Q = 4unid.x3cabosx9,00m = QUANTIDADE TOTAL =		54,00 m 108,00 m 108,00 m 270,00 m
1.2.187	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" (PORTARIA) Q = (CENTAL DE CARPINTARIA) Q = (CENTAL DE ARMAÇÃO) Q = QUANTIDADE TOTAL =		2,00 ud 4,00 ud 4,00 ud 10,00 ud
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA:			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.2_D- ÁREA DE PRODUÇÃO (PORTARIA, CENTRAL DE CARPINTARIA E CENTRAL DE ARMAÇÃO)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.2.188	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV (PORTARIA)		
	Q =	2,00	ud
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q =	4,00	ud
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	Q =	4,00	ud
	QUANTIDADE TOTAL =	10,00	ud
1.2.189	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO (PORTARIA)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	ud
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	ud
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	ud
	QUANTIDADE TOTAL =	9,00	ud
1.2.190	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO (PORTARIA)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	unid.
	(CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	unid.
	(CENTAL DE ARMAÇÃO)		
	Q = 3 AMBIENTES =	3,00	unid.
	QUANTIDADE TOTAL =	9,00	unid.
1.2.191	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q =	2,00	pt
1.2.192	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q =	2,00	pt
1.2.193	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q =	1,00	unid.
1.2.194	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q =	1,00	unid.
1.2.195	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q = (2,50+1,25)x2,00unid.x1,55 =	11,63	m²
1.2.196	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO (CENTAL DE CARPINTARIA)		
	Q = 1,25x2,50 =	3,13	m²
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.3_A2- AMBULATÓRIO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.3.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA A = (15,00+0,80x2,00unid.)x(5,00+0,80x2,00unid.) =	109,56 m ²
1.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO V = (15,00x2,00lados+1,25+3,75x5,00lados)x0,40x0,40 =	8,00 m ³
1.3.3	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE V = (15,00x3,75)x0,10 =	5,63 m ³
1.3.4	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA V = (15,00x2,00lados+3,75,00x5,00lados)x0,40x0,40 =	8,00 m ³
1.3.5	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x15,00unid. = (Vergas) V=1,20x0,10x0,10x5,00unid. = VOLUME TOTAL =	5,63 m ³ 0,06 m ³ 5,69 m³
1.3.6	FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA). (pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x15,00unid. = (Vergas) A=1,20x(0,10+0,10)x6,00unid. = ÁREA TOTAL =	55,80 m ² 1,44 m ² 57,24 m²
1.3.7	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x15,00unid.x0,10 = (ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x15,00unid.x0,62 = (Vergas) (ø = 4,2mm) P = (0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x5,00unid.x0,10 = (ø = 6,3mm) P = 1,20x4,00unid.x5,00unid.x0,25 = PESO TOTAL =	16,80 kg 130,20 kg 3,08 kg 6,00 kg 156,08 kg
1.3.8	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = 15,00x3,75 =	56,25 m ²
1.3.9	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (15,00x2,00lados+3,75,00x5,00lados)x3,10 =	155,00 m ²
1.3.10	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (15,00x2,00lados+3,75,00x5,00lados)x3,10x2,00faces =	310,00 m ²
1.3.11	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = 15,00x3,75 =	56,25 m ²
1.3.12	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = (15,00x2,00lados+3,75,00x5,00lados)x3,10x2,00faces - 19,41m ² (Emboço) =	290,59 m ²
1.3.13	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = 15,00x3,75 =	56,25 m ²
1.3.14	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. Q = (1,25+1,88)x2,00unid.x2,00unid.x1,55 =	19,41 m ²
1.3.15	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = (2,00x1,20)x9,00unid.+(1,20x0,60)x4,00unid. =	24,48 m ²
1.3.16	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.3.17	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA QUANTIDADE =	3,00 unid.
		PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.3_A2- AMBULATÓRIO	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.3.18	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.3.19	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.3.20	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.3.21	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS QUANTIDADE =	4,00 unid.
1.3.22	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM Q = ((1,10+0,05x2,00lados))x4,00unid. =	4,80 m
1.3.23	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE A = (15,00+0,80x2,00unid.)x(5,00+0,80x2,00unid.) =	109,56 m ²
1.3.24	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = (15,00+0,80x2,00unid.)x(5,00+0,80x2,00unid.) =	109,56 m ²
1.3.25	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) Q = (15,00+0,80x2,00unid.+5,00+0,80x2,00unid.) =	23,20 m
1.3.26	CORDAO DE ARREMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMBOCADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA) Q = (15,00+0,80x2,00unid.+5,00+0,80x2,00unid.)x2,00lados =	46,40 m
1.3.27	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM A = 15,00x3,75 =	56,25 m ²
1.3.28	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL A = 15,00x3,75 =	56,25 m ²
1.3.29	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA A = (15,00x2,00lados+3,75,00x5,00lados)x3,10x2,00faces =	310,00 m ²
1.3.30	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS A = (0,80x2,10)x2,00ladosx3,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx2,00unid. =	15,12 m ²
1.3.31	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.3.32	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.3.33	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO QUANTIDADE =	2,00 unid.
1.3.34	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO QUANTIDADE =	1,00 unid.
1.3.35	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCR=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = ((15,00+0,60x2,00unid.)x2,00unid.+3,75x2,00unid.)x0,60 =	23,94 m ²
1.3.36	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 6unid.x9,00m =	54,00 m
1.3.37	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 6unid.x3cabosx9,00m =	162,00 m
1.3.38	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =	6,00 unid.
1.3.39	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =	6,00 unid.
1.3.40	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 5 AMBIENTES =	5,00 unid.
1.3.41	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 5 AMBIENTES =	5,00 unid.
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A2- AMBULATÓRIO		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.3.42	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Q =	4,00 pt
1.3.43	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Q =	4,00 pt
1.3.44	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Q =	1,00 unid.
1.3.45	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Q =	1,00 unid.
1.3.46	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	Q = (1,25+1,88)x2,00unid.x2,00unid.x1,55 =	19,41 m ²
1.3.47	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO	Q = 1,25x1,88x2,00unid. =	4,70 m ²
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.3.48	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITOS DE MADEIRA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x0,40x0,40+0,50x0,50x0,60x16,00unid. =		194,06 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (25,43+0,80x2,00unid.)x(7,50+0,80x2,00unid.)+(10,00+0,80x2,00unid.)x(3,00+0,80) =		290,05 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (34,30+0,80x2,00unid.)x(10,20+0,80x2,00unid.) =		423,62 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.815,46 m²
1.3.49	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) V = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x0,40x0,40+0,50x0,50x0,60x16,00unid. =		20,74 m ³
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) V = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x0,40x0,40+0,50x0,50x0,60x10,00unid. =		29,73 m ³
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) V = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x0,40x0,40+0,50x0,50x0,60x22,00unid. =		34,05 m ³
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		169,04 m³
1.3.50	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) V = 17,50x5,80x0,10 =		10,15 m ³
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) V = (25,43x7,50+10,00x3,00)x0,10 =		22,07 m ³
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) V = 34,30x10,20x0,10 =		34,99 m ³
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		134,42 m³
1.3.51	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) V = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x0,40x0,40 =		18,34 m ³
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) V = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x0,40x0,40 =		28,23 m ³
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) V = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x0,40x0,40 =		30,75 m ³
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		154,64 m³
1.3.52	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, INCLUSIVE APLICAÇÃO E ADENSAMENTO. (CONFORME NBR 6118, PERMITIDO APENAS PARA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x16,00unid. =		6,00 m ³
	(Vigas) V=17,50x2,00ladosx0,10x0,16 =		0,56 m ³
	(Vergas) V=17,50x0,10x0,15+1,20x0,10x0,10x17,00unid. =		0,47 m ³
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x10,00unid. =		3,75 m ³
	(Vigas) V=(25,43x2,00lados+7,50x2,00lados)x0,10x0,16 =		1,05 m ³
	(Vergas) V=(10,00+3,00+3,00)x0,10x0,15+1,20x0,10x0,10x21,00unid. =		0,49 m ³
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) (Pilares) V=((0,40x0,40x0,60)+(0,30x0,30x3,10))x22,00unid. =		8,25 m ³
	(Vigas) V=(34,30x2,00lados+10,20x2,00lados)x0,10x0,16 =		1,42 m ³
	(Vergas) V=1,80x0,10x0,10x2,00unid. =		0,04 m ³
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		44,06 m³
			PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.3.53	<p>FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO REAPR. 8X (CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA). (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)</p> <p>(pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x16,00unid. = 59,52 m²</p> <p>(Vigas) A=(0,16+0,16)x17,50 = 5,60 m²</p> <p>(Vergas) V=17,50x(0,15+0,15)+1,20x(0,10+0,10)x17,00unid. = 9,33 m²</p> <p>(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)</p> <p>(pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x10,00unid. = 37,20 m²</p> <p>(Vigas) A=(0,16+0,16)x(25,43x2,00lados+7,50x2,00lados) = 21,08 m²</p> <p>(Vergas) V=(10,00+3,00+3,00)x(0,15+0,15)+1,20x(0,10+0,10)x21,00unid. = 9,84 m²</p> <p>(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)</p> <p>(pilares) A=((0,30+0,30+0,30+0,30)x3,10)x22,00unid. = 81,84 m²</p> <p>(Vigas) A=(0,16+0,16)x(34,30x2,00lados+10,20x2,00lados) = 28,48 m²</p> <p>(Vergas) V=1,80x(0,10+0,10)x2,00unid. = 0,72 m²</p> <p>QUANTIDADE TOTAL (x2) = 507,22 m²</p>	
1.3.54	<p>ARMAÇÃO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)</p> <p>(Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x16,00unid.x0,10 = 17,92 kg</p> <p>(Vigas/Vergas) (ø = 4,2mm) P = (3,50x4,00unid.)x16,00unid.x0,62 = 138,88 kg</p> <p>(ø = 6,3mm) P = ((0,13+0,13+0,15+0,15)x17,00unid.+(0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x17,00unid.)x0,10 = 11,42 kg</p> <p>(ø = 6,3mm) P = (17,50x4,00unid.+1,20x4,00unid.x17,00unid.)x0,25 = 37,90 kg</p> <p>(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)</p> <p>(Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x10,00unid.x0,10 = 11,20 kg</p> <p>(ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x10,00unid.x0,62 = 86,80 kg</p> <p>(Vigas/Vergas) (ø = 4,2mm) P = ((0,13+0,13+0,15+0,15)x650,00unid.+(0,13+0,13+0,15+0,15)x11,00unid.x21,00unid.)x0,10 = 49,34 kg</p> <p>(ø = 6,3mm) P = (65,56x4,00unid.+1,20x4,00unid.x21,00unid.)x0,25 = 90,76 kg</p> <p>(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)</p> <p>(Pilares) (ø = 4,2mm) P = (0,16+0,16+0,12+0,12)x20,00unid.x22,00unid.x0,10 = 24,64 kg</p> <p>(ø = 10,0mm) P = (3,50x4,00unid.)x22,00unid.x0,62 = 190,96 kg</p> <p>(Vigas/Vergas) (ø = 4,2mm) P = ((0,13+0,13+0,15+0,15)x890,00unid.+(0,13+0,13+0,15+0,15)x18,00unid.x2,00unid.)x0,10 = 51,86 kg</p> <p>(ø = 6,3mm) P = (89,00x4,00unid.+1,80x4,00unid.x2,00unid.)x0,25 = 92,60 kg</p> <p>QUANTIDADE TOTAL (x2) = 1.608,56 kg</p>	
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.3.55	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = 17,50x5,80 =		101,50 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = 25,43x7,50 =		190,73 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = 34,30x10,20 =		349,86 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.284,18 m²
1.3.56	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x3,10 =		355,26 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x3,10 =		546,90 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x3,10 =		595,82 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		2.995,96 m²
1.3.57	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x3,10x2,00faces =		710,52 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x3,10x2,00faces =		1.093,80 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x3,10x2,00faces =		1.191,64 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		5.991,92 m²
1.3.58	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = 17,50x5,80 =		101,50 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = 25,43x7,50 =		190,73 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = 34,30x10,20 =		349,86 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.284,18 m²
1.3.59	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x3,10x2,00faces =		710,52 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x3,10x2,00faces =		1.093,80 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x3,10x2,00faces =		1.191,64 m ²
	(QUANTIDADE TOTAL - 484,62m² (Emboço))x2 =		5.022,68 m²
1.3.60	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = 17,50x5,80 =		101,50 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = 25,43x7,50 =		190,73 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = 34,30x10,20 =		349,86 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.284,18 m²
1.3.61	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q = (1,70+1,25)x2,00unid.x8,00unid.x1,55 =		73,16 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = ((1,25+1,70)x2,00unid.x8,00unid.+(3,75+2,70)x2,00unid.+(3,88+2,70)x2,00unid.)x1,55 =		113,55 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x1,55 =		297,91 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		969,24 m²
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.3.62	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (2,00x1,20)x14,00unid.+(1,20x0,60)x4,00unid. = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (2,00x1,20)x18,00unid.+(1,20x0,60)x8,00unid. = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (2,00x1,20)x20,00unid. = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	36,48 m ² 48,96 m ² 48,00 m ² 266,88 m²
1.3.63	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	8,00 unid. 8,00 unid. 32,00 unid.
1.3.64	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	9,00 unid. 13,00 unid. 4,00 unid. 52,00 unid.
1.3.65	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	8,00 unid. 8,00 unid. 32,00 unid.
1.3.66	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	7,00 unid. 11,00 unid. 3,00 unid. 42,00 unid.
1.3.67	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	2,00 unid. 2,00 unid. 1,00 unid. 10,00 unid.
1.3.68	JANELA DE ABRIR DE MADEIRA 1A COM ALMOFADA, 1,5X1,5M, INCLUSO GUARNICOES E DOBRADICAS (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	6,00 unid. 6,00 unid. 8,00 unid. 40,00 unid.
1.3.69	PEITORIL EM ARDOSIA, LARGURA 15CM Q = ((1,10+0,05x2,00lados))x40,00unid. =	48,00 m
1.3.70	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (17,50+0,80x2,00unid.)x(8,56+0,80x2,00unid.) = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (25,43+0,80x2,00unid.)x(7,50+0,80x2,00unid.)+(10,00+0,80x2,00unid.)x(3,00+0,80) = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (34,30+0,80x2,00unid.)x(10,20+0,80x2,00unid.) = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	194,06 m ² 290,05 m ² 423,62 m ² 1.815,46 m²
1.3.71	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (17,50+0,80x2,00unid.)x(8,56+0,80x2,00unid.) = (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (25,43+0,80x2,00unid.)x(7,50+0,80x2,00unid.)+(10,00+0,80x2,00unid.)x(3,00+0,80) = (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (34,30+0,80x2,00unid.)x(10,20+0,80x2,00unid.) = QUANTIDADE TOTAL (x2) =	194,06 m ² 290,05 m ² 423,62 m ² 1.815,46 m²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.3.72	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) Q = (17,50+0,80x2,00unid.+8,56+0,80x2,00unid.) = 29,26 m (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) Q = (25,43+0,80x2,00unid.+7,50+0,80x2,00unid.)+(10,00+0,80x2,00unid.+3,00+0,80) = 51,53 m (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) Q = (34,30+0,80x2,00unid.+10,20+0,80x2,00unid.) = 47,70 m QUANTIDADE TOTAL (x2) = 256,98 m		
1.3.73	CORDAO DE ARREMATE EM BEIRAIS COM TELHA CERAMICA EMBOCADA TRACO 1:2:8(CIMENTO, CAL E AREIA) (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) Q = (17,50+0,80x2,00unid.+8,56+0,80x2,00unid.)x2,00lados = 58,52 m (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) Q = (25,43+0,80x2,00unid.+7,50+0,80x2,00unid.)+(10,00+0,80x2,00unid.+3,00+0,80)x2,00lados = 66,93 m (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) Q = (34,30+0,80x2,00unid.+10,20+0,80x2,00unid.)x2,00lados = 95,40 m QUANTIDADE TOTAL (x2) = 441,70 m		
1.3.74	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = 17,50x8,56 = 149,80 m ² (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = 25,43x7,50+10,00x3,00 = 220,73 m ² (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = 34,30x10,20 = 349,86 m ² QUANTIDADE TOTAL (x2) = 1.440,78 m²		
1.3.75	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = 17,50x8,56 = 149,80 m ² QUANTIDADE TOTAL (x2) = 299,60 m²		
1.3.76	PINTURA COM CAL HIDRATADA, TRES DEMAOS, INCLUSO COLA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (17,50x2,00lados+15,00+2,50x4,00lados+5,80x8,00lados+4,10x2,00lados)x3,10x2,00faces = 710,52 m ² (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (25,43x4,00lados+2,50x4,00lados+7,50x4,00lados+6,25x4,00lados+1,70x4,00lados+2,90)x3,10x2,00faces = 1.093,80 m ² (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x3,10x2,00faces = 1.191,64 m ² QUANTIDADE TOTAL (x2) = 5.991,92 m²		
1.3.77	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx9,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx8,00unid. = 50,40 m ² (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx13,00unid.+(0,60x2,10)x2,00ladosx8,00unid. = 63,84 m ² (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) A = (0,80x2,10)x2,00ladosx4,00unid. = 13,44 m ² QUANTIDADE TOTAL (x2) = 255,36 m²		
1.3.78	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = 4,00 unid. (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = 2,00 unid. (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = 8,00 unid. QUANTIDADE TOTAL = 14,00 unid.		
1.3.79	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = 2,00 unid. (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = 2,00 unid. (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = 6,00 unid. QUANTIDADE TOTAL = 10,00 unid.		
1.3.80	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS) QUANTIDADE = 2,00 unid. (CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS) QUANTIDADE = 2,00 unid. (SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS) QUANTIDADE = 6,00 unid. QUANTIDADE TOTAL = 10,00 unid.		
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.3.81	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	QUANTIDADE =	2,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	QUANTIDADE =	2,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	QUANTIDADE =	6,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL =		10,00 unid.
1.3.82	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	QUANTIDADE =	8,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	QUANTIDADE =	8,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		32,00 unid.
1.3.83	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	QUANTIDADE =	8,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	QUANTIDADE =	8,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	QUANTIDADE =	20,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		72,00 unid.
1.3.84	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	QUANTIDADE =	8,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	QUANTIDADE =	4,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	QUANTIDADE =	20,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		64,00 unid.
1.3.85	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCk=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	A = ((17,50+0,60x2,00unid.)x8,56x2,00unid.)x0,60 =	192,09 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	A = ((25,43+0,60x2,00unid.)x7,50x2,00unid.)+(10,00+0,60x2,00unid.)x3,00x2,00unid.)x0,60 =	279,99 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	A = (((34,30+0,60x2,00unid.)x10,20x2,00unid.) =	434,52 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.813,20 m²
1.3.86	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q = 14unid.x9,00m =	126,00 m
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q = 20unid.x9,00m =	180,00 m
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q = 12unid.x9,00m =	108,00 m
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		828,00 m
1.3.87	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2.5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q = 14unid.x3cabosx9,00m =	378,00 m
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q = 20unid.x3cabosx9,00m =	540,00 m
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q = 12unid.x3cabosx9,00m =	324,00 m
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		2.484,00 m
1.3.88	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q =	14,00 ud
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q =	20,00 ud
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q =	12,00 ud
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		92,00 ud
1.3.89	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q =	14,00 ud
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q =	20,00 ud
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q =	12,00 ud
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		92,00 ud
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.3_A3- ALOJAMENTO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS, CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
1.3.90	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q = 13 AMBIENTES =		13,00 ud
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q = 20 AMBIENTES =		20,00 ud
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q = 2 AMBIENTES =		2,00 ud
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		70,00 ud
1.3.91	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q = 13 AMBIENTES =		13,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q = 20 AMBIENTES =		20,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q = 10 AMBIENTES =		10,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		86,00 unid.
1.3.92	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2 CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	A = 17,50x5,80 =		101,50 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = 10,00x3,00 =		30,00 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		263,00 m²
1.3.93	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q =		24,00 pt
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q =		17,00 pt
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q =		40,00 pt
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		162,00 pt
1.3.94	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q =		24,00 pt
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q =		17,00 pt
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q =		28,00 pt
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		138,00 pt
1.3.95	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q =		4,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q =		4,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q =		8,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		32,00 unid.
1.3.96	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q =		4,00 unid.
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	Q =		4,00 unid.
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	Q =		20,00 unid.
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		56,00 unid.
1.3.97	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q = (1,70+1,25)x2,00unid.x8,00unid.x1,55 =		73,16 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = ((1,25+1,70)x2,00unid.x8,00unid.+(3,75+2,70)x2,00unid.+(3,88+2,70)x2,00unid.)x1,55 =		113,55 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = (34,30x2,00lados+3,00x10,00lados+1,50x8,00lados+10,20x3,00lados+8,50x6,00lados)x1,55 =		297,91 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		969,24 m²
1.3.98	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO (ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		
	Q = 1,70x1,25x8,00unid. =		17,00 m ²
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		
	A = 25,43x7,50+10,00x3,00 =		220,73 m ²
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		
	A = 34,30x10,20 =		349,86 m ²
	QUANTIDADE TOTAL (x2) =		1.175,18 m²

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM: 1.4 - ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
1.4.1	ENGENHEIRO OU ARQUITETO CHEFE/SENIOR - DE OBRA (DIREÇÃO DA OBRA) (ENGº CHEFE DA OBRA) Q = 0,50x18,00 = 9,00 mês
1.4.2	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (DIREÇÃO DA OBRA) (ENGº RESIDENTE) Q = 1,00x18,00 = 18,00 mês
1.4.3	AUXILIAR DE ESCRITORIO (ÁREA ADMINISTRATIVA) (RECEPCIONISTA/TELEFONISTA) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
1.4.4	TOPÓGRAFO (ÁREA DE ENGENHARIA) (TOPÓGRAFO) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
1.4.5	DESENHISTA DETALHISTA (ÁREA DE ENGENHARIA) (DESENHISTA CADISTA) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
1.4.6	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ÁREA DE ENGENHARIA) (TÉCNICO HIDROMECAÂNICO) Q = 1,00x3,00 = 3,00 mês
1.4.7	AUXILIAR TÉCNICO (ÁREA DE ENGENHARIA) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
1.4.8	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (ÁREA DE ENGENHARIA) Q = 2,00x12,00 = 24,00 mês
1.4.9	TECNICO DE LABORATORIO (LABORATÓRIO) (LABORATORISTA DE CONCRETO/SOLOS) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
1.4.10	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (LABORATÓRIO) Q = 2,00x12,00 = 24,00 mês
1.4.11	AJUDANTE (LABORATÓRIO) (AJUDANTE) Q = 1,00x12,00 = 12,00 mês
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE		
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	
SUBITEM:	1.4 - ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS	
LOCAL:	CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR		
1.4.12	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE COMPRAS) (PLANEJAMENTO/CUSTO) (COMPRADOR) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.13	APONTADOR OU APROPRIADOR (PLANEJAMENTO/CUSTO) (APROPRIADOR) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.14	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ESCRITÓRIO INST. INDUSTRIAIS) (AUXILIAR DE ESCRITÓRIO) Q = 2,00x12,00 =	24,00 mês
1.4.15	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO DE TRANSPORTE) (TRANSPORTE) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.16	APONTADOR OU APROPRIADOR (TRANSPORTE) (FISCAL DE TRANSPORTE) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.17	MOTORISTA DE VEICULO LEVE (TRANSPORTE) (MOTORISTA) Q = 2,00x12,00 =	24,00 mês
1.4.18	VIGIA NOTURNO (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) (VIGIA NOTURNO) Q = 2,00x12,00 =	24,00 mês
1.4.19	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (AUXILIAR DE MANUTENÇÃO) (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) (AUXILIAR DE MANUTENÇÃO) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.20	AJUDANTE (FAXINEIRO) (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) (FAXINEIRO) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.21	CARPINTEIRO (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) Q = 1,00x3,00 =	3,00 mês
1.4.22	PEDREIRO (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) Q = 1,00x3,00 =	3,00 mês
1.4.23	ELETRICISTA (MANUTENÇÃO DE CANTEIRO ALOJAMENTO) Q = 1,00x3,00 =	3,00 mês
1.4.24	MÉDICO (ÁREA MÉDICA) Q = 0,50x12,00 =	6,00 mês
1.4.25	ENFERMEIRO (ÁREA MÉDICA) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.26	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (SEGURANÇA DO TRABALHO) (ENGº DE SEGURANÇA DO TRABALHO) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.27	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (SEGURANÇA DO TRABALHO) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.28	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (SEGURANÇA DO TRABALHO) Q = 1,00x12,00 =	12,00 mês
1.4.29	PINTOR (SEGURANÇA DO TRABALHO) (PINTOR DE PLACAS) Q = 1,00x3,00 =	3,00 mês
1.4.30	AJUDANTE (SEGURANÇA DO TRABALHO) Q = 1,00x3,00 =	3,00 mês
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.4 - ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.4.31	VIGIA NOTURNO (VIGILÂNCIA) Q = 4,00x15,00 =	60,00	mês
1.4.32	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (BENS PATRIMONIAIS) (AUXILIAR DE ESCRITÓRIO) Q = 1,00x15,00 =	15,00	mês
1.4.33	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (ENCARREGADO GERAL DE MECÂNICA/LUBRIFICAÇÃO) (OFICINA) (ENCAREGADO GERAL DE MECÂNICA/LUBRIFICAÇÃO) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
1.4.34	ALMOXARIFE (OFICINA) (ALMOXARIFE) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
1.4.35	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (PESADOS/LEVES) (OFICINA) (MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
	(MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS LEVES) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
	TOTAL =	12,00	mês
1.4.36	OPERADOR GUINDASTE (LEVE) (OFICINA) (OPERADOR GUINDASTE) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
1.4.37	SOLDADOR (OFICINA) (SOLDADOR) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.38	LUBRIFICADOR (OFICINA) (LUBRIFICADOR) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.39	SERVEENTE (OFICINA) (LAVADOR DE EQUIPAMENTO) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.40	AJUDANTE (OFICINA) (ABASTECEDOR) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
	(CONTROLADOR DE LIVRO) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
	TOTAL =	24,00	mês
1.4.41	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (OFICINA) Q = 1,00x6,00 =	6,00	mês
1.4.42	MOTORISTA DE VEICULO PESADO (OFICINA) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.43	VIGIA NOTURNO (PRODUÇÃO) Q = 2,00x12,00 =	24,00	mês
1.4.44	CAMINHONETE - 140A 165 CV (APOIO À FISCALIZAÇÃO) Q = 2,00x18,00 =	36,00	mês
1.4.45	MOTORISTA DE VEICULO LEVE (APOIO À FISCALIZAÇÃO) (MOTORISTA DE VEICULO LEVE) Q = 2,00x18,00 =	36,00	mês
1.4.46	CAMINHÃO TANQUE 6000 LT (APOIO À MANUTENÇÃO) Q = 0,75 h x 4,00 dias x 4,00 semanas x 18,00 meses =	216,00	h
1.4.47	CAMINHÃO TOCO C/ CARROCERIA MADEIRA FIXA CAP. CARGA * 6 A 8T* (INCL MANUT/OPERACAO) (APOIO À MANUTENÇÃO) Q = 0,75 h x 4,00 dias x 4,00 semanas x 18,00 meses =	216,00	h
1.4.48	GUINCHO TIPO MUNCK CAP * 6T * MONTADO EM CAMINHÃO CARROCERIA, OU EQUIV (APOIO À MANUTENÇÃO) Q = 0,75 h x 4,00 dias x 4,00 semanas x 18,00 meses =	216,00	h
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
SUBITEM:	1.4 - ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS		
LOCAL:	CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR			
1.4.49	SEDAN - 71 A 115 CV (APOIO À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA) Q = 2,00x12,00 =	24,00	mês
1.4.50	CAMINHONETE - 140A 165 CV (APOIO À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA) Q = 2,00x18,00 =	36,00	mês
1.4.51	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (APOIO À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA) Q = 2,00x12,00 =	24,00	mês
1.4.52	ÔNIBUS (APOIO AO PESSOAL DE CAMPO) Q = 2,00x12,00 =	24,00	mês
1.4.53	AMBULÂNCIA (APOIO AO PESSOAL DE CAMPO) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.54	MOTORISTA DE VEICULO PESADO (APOIO AO PESSOAL DE CAMPO) Q = 2,00x12,00 =	24,00	mês
1.4.55	MOTORISTA DE VEICULO LEVE (APOIO AO PESSOAL DE CAMPO) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
1.4.56	MOBILIÁRIO DE ESCRITORIO (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q = 2,00x18,00 =	36,00	mês
1.4.57	MOBILIÁRIO DA CASA DOS ENGENHEIROS (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q = 2,00x18,00 =	36,00	mês
1.4.58	MOBILIÁRIO DA CASA DO PESSOAL (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q = 3,00x12,00 =	36,00	mês
1.4.59	DESPESAS GERAIS CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA CANTEIRO (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q = 12.000,00x12 =	144.000,00	kw/h
1.4.60	DESPESAS GERAIS CONTA DE AGUA CANTEIRO (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q = 480,00x12 =	5.760,00	m³
1.4.61	DESPESAS GERAIS CONTA DE COMUNICAÇÃO CANTEIRO (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q =	12,00	mês
1.4.62	DESPESAS GERAIS MATERIAIS DE ESCRITÓRIO (DESPESAS COM MANUTENÇÃO) Q =	12,00	mês
1.4.63	VALE REFEIÇÃO (DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO PARA O PESSOAL DE MANUTENÇÃO) Q = 666,00 pessoas durante 18 meses x 22 dias trabalhados por mês =	14.652,00	ud
	(DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO PARA O PESSOAL DE PRODUÇÃO) Q = 1.898,00 pessoas durante 18 meses x 22 dias trabalhados por mês =	41.756,00	ud
	TOTAL =	56.408,00	ud
1.4.64	BOTA DE COURO (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 188pessoasx3repetições =	564,00	par
1.4.65	LUVA DE RASPA (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 18pessoasx3repetições =	54,00	par
1.4.66	CAPACETE (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 188pessoasx3repetições =	564,00	ud
1.4.67	FARDAMENTO (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 188pessoasx3repetições =	564,00	ud
1.4.68	ÓCULOS PROTETOR (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 18pessoasx3repetições =	54,00	ud
1.4.69	ABAFADOR SONORO (EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)) Q = 18pessoasx3repetições =	54,00	ud
1.4.70	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA (EQUIPAMENTOS DE CONTROLE) Q = 1,00x12,00 =	12,00	mês
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
PROJETO EXECUTIVO			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE			
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES			
SUBITEM: 1.4 - ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS			
LOCAL: CROATÁ-CE			
<== ANTERIOR			
1.4.71	GPS (EQUIPAMENTOS DE CONTROLE) Q = 1,00x12,00 =		12,00 mês
1.4.72	LABORATÓRIO DE CONCRETO (EQUIPAMENTOS DE CONTROLE) Q = 1,00x12,00 =		12,00 mês
1.4.73	LABORATÓRIO DE SOLO (EQUIPAMENTOS DE CONTROLE) Q = 1,00x12,00 =		12,00 mês
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																																																							
PROJETO EXECUTIVO																																																								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA																																																								
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011																																																								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE																																																								
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES																																																								
SUBITEM: 1.5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES																																																								
LOCAL: CROATÁ-CE																																																								
<== ANTERIOR																																																								
1.5.1 DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÁREA ACUMUL. (M²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CANTEIRO DE OBRAS</td> <td>494.200,00</td> <td>494.200,00</td> </tr> <tr> <td>JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)</td> <td>330.000,00</td> <td>824.200,00</td> </tr> <tr> <td>JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)</td> <td>412.600,00</td> <td>1.236.800,00</td> </tr> <tr> <td>JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)</td> <td>239.927,65</td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.476.727,65</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	ÁREA (M²)	ÁREA ACUMUL. (M²)	CANTEIRO DE OBRAS	494.200,00	494.200,00	JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)	330.000,00	824.200,00	JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)	412.600,00	1.236.800,00	JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)	239.927,65	1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65			1.476.727,65																			
TRECHO	ÁREA (M²)	ÁREA ACUMUL. (M²)																																																						
CANTEIRO DE OBRAS	494.200,00	494.200,00																																																						
JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)	330.000,00	824.200,00																																																						
JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)	412.600,00	1.236.800,00																																																						
JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)	239.927,65	1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
		1.476.727,65																																																						
1.5.2 EXPURGO DE JAZIDA																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ESPESSURA (M)</th> <th>VOLUME (M³)</th> <th>VOLUME ACUM. (M³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)</td> <td>330.000,00</td> <td>0,10</td> <td>33.000,00</td> <td>33.000,00</td> </tr> <tr> <td>JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)</td> <td>412.600,00</td> <td>0,10</td> <td>41.260,00</td> <td>74.260,00</td> </tr> <tr> <td>JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)</td> <td>239.927,65</td> <td>0,10</td> <td>23.992,77</td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>98.252,77</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	ÁREA (M²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)	330.000,00	0,10	33.000,00	33.000,00	JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)	412.600,00	0,10	41.260,00	74.260,00	JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)	239.927,65	0,10	23.992,77	98.252,77					98.252,77					98.252,77					98.252,77					98.252,77					98.252,77					98.252,77					98.252,77
TRECHO	ÁREA (M²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)																																																				
JAZIDA J-06(DMT = 16,70KM)	330.000,00	0,10	33.000,00	33.000,00																																																				
JAZIDA J-07(DMT = 17,40KM)	412.600,00	0,10	41.260,00	74.260,00																																																				
JAZIDA J-09(DMT = 18,70KM)	239.927,65	0,10	23.992,77	98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
				98.252,77																																																				
1.5.3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (M³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXPURGO</td> <td>98.252,77</td> <td>98.252,77</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)	EXPURGO	98.252,77	98.252,77																																																	
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)																																																						
EXPURGO	98.252,77	98.252,77																																																						
1.5.4 CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA (CANTEIRO DE OBRAS E POLIGONAL DE CONTORNO DA BACIA HIDRÁULICA)																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>COMP. PARCIAL (M)</th> <th>COMP. ACUMUL. (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONTORNO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO</td> <td>6.329,00</td> <td>6.329,00</td> </tr> <tr> <td>CANTEIRO DE OBRAS</td> <td>378,00</td> <td>6.707,00</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	COMP. PARCIAL (M)	COMP. ACUMUL. (M)	CONTORNO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO	6.329,00	6.329,00	CANTEIRO DE OBRAS	378,00	6.707,00																																														
TRECHO	COMP. PARCIAL (M)	COMP. ACUMUL. (M)																																																						
CONTORNO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO	6.329,00	6.329,00																																																						
CANTEIRO DE OBRAS	378,00	6.707,00																																																						
1.5.5 DEMOLIÇÃO GERAL DE EDIFICAÇÕES																																																								
V = volume de todas as estruturas a serem demolidas = 60,00 m³/unid. x 15,00 unid. = 900,00 m³																																																								
1.5.6 CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1 KM																																																								
V = volume de todas as estruturas a serem demolidas = 900,00 m³																																																								
1.5.7 CONSTRUÇÃO RDR DE CAA 4 AWG EM AT TRIFÁSICA																																																								
Q = extensão de rede elétrica a ser executada = 6,00 km																																																								
1.5.8 TRANSFORMADOR DISTRIBUIÇÃO 45 KVA TRIFÁSICO 60 HZ CLASSE 15 KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																																																								
Q = quantidade a ser executada = 2,00 unid.																																																								
1.5.9 RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>ÁREA (HA)</th> <th>ÁREA ACUMUL. (HA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAZIDAS</td> <td>98,25</td> <td>98,25</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	ÁREA (HA)	ÁREA ACUMUL. (HA)	JAZIDAS	98,25	98,25																																																	
TRECHO	ÁREA (HA)	ÁREA ACUMUL. (HA)																																																						
JAZIDAS	98,25	98,25																																																						
1.5.10 REVESTIMENTO VEGETAL COM MUDAS																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÁREA ACUMUL. (M²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAZIDAS (30%)</td> <td>294.758,30</td> <td>294.758,30</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	ÁREA (M²)	ÁREA ACUMUL. (M²)	JAZIDAS (30%)	294.758,30	294.758,30																																																	
TRECHO	ÁREA (M²)	ÁREA ACUMUL. (M²)																																																						
JAZIDAS (30%)	294.758,30	294.758,30																																																						

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																																																																		
PROJETO EXECUTIVO																																																																			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA																																																																			
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011																																																																			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE																																																																			
ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES																																																																			
SUBITEM: 1.5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES																																																																			
LOCAL: CROATÁ-CE																																																																			
<== ANTERIOR																																																																			
1.5.11	<p>ARMAÇAO SECUNDARIA VERTICAL COMPLETA PARA REDE BAIXA TENSAO.MAO DE OBRA PARA INSTALACAO. (ADMINISTRAÇÃO)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">Q =</td> <td style="width: 85%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(OFICINA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(REFEITÓRIO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(PORTARIA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CENTRAL DE CARPINTARIA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CENTRAL DE ARMAÇÃO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(AMBULATÓRIO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL =</td> <td style="text-align: right;">11,00 unid.</td> </tr> </table>	Q =		1,00 unid.		(OFICINA)		Q =		1,00 unid.		(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)		Q =		1,00 unid.		(REFEITÓRIO)		Q =		1,00 unid.		(PORTARIA)		Q =		1,00 unid.		(CENTRAL DE CARPINTARIA)		Q =		1,00 unid.		(CENTRAL DE ARMAÇÃO)		Q =		1,00 unid.		(AMBULATÓRIO)		Q =		1,00 unid.		(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		Q =		1,00 unid.		(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		Q =		1,00 unid.		(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		Q =		1,00 unid.	TOTAL =		11,00 unid.
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(OFICINA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(REFEITÓRIO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(PORTARIA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CENTRAL DE CARPINTARIA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CENTRAL DE ARMAÇÃO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(AMBULATÓRIO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
TOTAL =		11,00 unid.																																																																	
1.5.12	<p>ARMAÇÃO SECUNDÁRIA VERTICAL COMPLETA PARA REDE DE BAIXA TENSÃO, CONJUNTO DE 4 ESTRIBOS COM CONDUTORES, ALINHAMENTO RETO, ANGULO INFERIOR A 90 GRAUS E PONTO TERMINAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (ADMINISTRAÇÃO)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">Q =</td> <td style="width: 85%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(OFICINA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(REFEITÓRIO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(PORTARIA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CENTRAL DE CARPINTARIA)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CENTRAL DE ARMAÇÃO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(AMBULATÓRIO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,00 unid.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL =</td> <td style="text-align: right;">11,00 unid.</td> </tr> </table>	Q =		1,00 unid.		(OFICINA)		Q =		1,00 unid.		(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)		Q =		1,00 unid.		(REFEITÓRIO)		Q =		1,00 unid.		(PORTARIA)		Q =		1,00 unid.		(CENTRAL DE CARPINTARIA)		Q =		1,00 unid.		(CENTRAL DE ARMAÇÃO)		Q =		1,00 unid.		(AMBULATÓRIO)		Q =		1,00 unid.		(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)		Q =		1,00 unid.		(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)		Q =		1,00 unid.		(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)		Q =		1,00 unid.	TOTAL =		11,00 unid.
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(OFICINA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(REFEITÓRIO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(PORTARIA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CENTRAL DE CARPINTARIA)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CENTRAL DE ARMAÇÃO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(AMBULATÓRIO)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)																																																																		
Q =		1,00 unid.																																																																	
TOTAL =		11,00 unid.																																																																	
PRÓXIMA ==>																																																																			

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
PROJETO EXECUTIVO									
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA									
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011									
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE									
ITEM:	1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES								
SUBITEM:	1.5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
LOCAL:	CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR									
1.5.13	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO (ADMINISTRAÇÃO)								
	Q =		55,00	m					
	(OFICINA)	Q =	60,00	m					
	(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)	Q =	50,00	m					
	(REFEITÓRIO)	Q =	45,00	m					
	(PORTARIA)	Q =	90,00	m					
	(CENTRAL DE CARPINTARIA)	Q =	85,00	m					
	(CENTRAL DE ARMAÇÃO)	Q =	80,00	m					
	(AMBULATÓRIO)	Q =	70,00	m					
	(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q =	40,00	m					
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q =	35,00	m					
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q =	30,00	m					
	TOTAL =		640,00	m					
1.5.14	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM TUBO PVC ESGOTO DN 100MM - FORNECIMENTO, INSTALACAO, ESCAVACAO E REATERRO (ADMINISTRAÇÃO)								
	Q =		30,00	m					
	(OFICINA)	Q =	30,00	m					
	(LAVAGEM E LUBUIFICAÇÃO)	Q =	30,00	m					
	(REFEITÓRIO)	Q =	30,00	m					
	(PORTARIA)	Q =	30,00	m					
	(CENTRAL DE CARPINTARIA)	Q =	30,00	m					
	(CENTRAL DE ARMAÇÃO)	Q =	30,00	m					
	(AMBULATÓRIO)	Q =	30,00	m					
	(ALOJAMENTO DE ENCARREGADOS)	Q =	30,00	m					
	(CASA DE VISITAS PARA ENGENHEIROS)	Q =	30,00	m					
	(SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS)	Q =	30,00	m					
	TOTAL =		330,00	m					
1.5.15	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO								
	A = (6,00 x 4,00 + 3,00 x 2,00) x 3,00unid. =		90,00 m²						
1.5.16	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO								
	TRECHO	ESTACA				EXTENSÃO			
		INICIAL		FINAL	PARCIAL (M)	ACUMULADA (M)			
	CANAL DE APROXIMAÇÃO	0	+	0,00	16	+	2,05	322,05	322,05
	CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	6.967,96
	CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,84	5.103,84	12.071,80
	ADUTORAS PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+		460,00	12.531,80
	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE	ASN-01 A ASN-03.1				11.988,22		24.520,02	
	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL	ASS-01 A ASS-04.1				11.471,71		35.991,73	
	ESTRADA PRINCIPAL - NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	42.637,64
	ESTRADA PRINCIPAL - SUL	0	+	0,00	255	+	3,84	5.103,84	47.741,48

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

PROJETO EXECUTIVO

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE

ITEM: 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

SUBITEM: 1.5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

1.5.17 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO	
	INICIAL			FINAL			PARCIAL (M)	ACUMULADA (M)
CANAL DE APROXIMAÇÃO		+	0,00	16	+	2,05	322,05	322,05
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	6.967,96
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,84	5.103,84	12.071,80
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+		460,00	12.531,80
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE	ASN-01 A ASN-03.1						11.988,22	24.520,02
ADUTORA SECUNDÁRIAS - SUL	ASS-01 A ASS-04.1						11.471,71	35.991,73
ESTRADA PRINCIPAL - NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	42.637,64
ESTRADA PRINCIPAL - SUL	0	+	0,00	255	+	3,84	5.103,84	47.741,48

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE	

ITEM: 3.0 - CANAIS
SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.1.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL DE APROXIMAÇÃO		+		4,763		4,763		
		+	5,00	7,968	2,500	12,731	31,83	31,83
		+	10,00	11,869	2,500	19,837	49,59	81,42
		+	15,00	12,312	2,500	24,181	60,45	141,87
	1	+		12,404	2,500	24,716	61,79	203,66
	1	+	5,00	13,874	2,500	26,278	65,70	269,36
	1	+	10,00	16,537	2,500	30,411	76,03	345,39
	1	+	15,00	20,636	2,500	37,173	92,93	438,32
	2	+		23,646	2,500	44,282	110,71	549,03
	2	+	5,00	26,902	2,500	50,548	126,37	675,40
	2	+	10,00	31,660	2,500	58,562	146,41	821,81
	2	+	15,00	35,763	2,500	67,423	168,56	990,37
	3	+		38,488	2,500	74,251	185,63	1.176,00
	3	+	5,00	39,475	2,500	77,963	194,91	1.370,91
	3	+	10,00	40,469	2,500	79,944	199,86	1.570,77
	3	+	15,00	41,198	2,500	81,667	204,17	1.774,94
	4	+		42,205	2,500	83,403	208,51	1.983,45
	4	+	5,00	46,732	2,500	88,937	222,34	2.205,79
	4	+	10,00	54,050	2,500	100,782	251,96	2.457,75
	4	+	15,00	59,260	2,500	113,310	283,28	2.741,03
	5	+		60,651	2,500	119,911	299,78	3.040,81
	5	+	5,00	59,810	2,500	120,461	301,15	3.341,96
	5	+	10,00	58,006	2,500	117,816	294,54	3.636,50
	5	+	15,00	56,942	2,500	114,948	287,37	3.923,87
	6	+		58,105	2,500	115,047	287,62	4.211,49
	6	+	5,00	60,410	2,500	118,515	296,29	4.507,78
	6	+	10,00	63,086	2,500	123,496	308,74	4.816,52
	6	+	15,00	66,025	2,500	129,111	322,78	5.139,30
	7	+		69,191	2,500	135,216	338,04	5.477,34
	7	+	5,00	72,518	2,500	141,709	354,27	5.831,61
	7	+	10,00	75,612	2,500	148,130	370,33	6.201,94
	7	+	15,00	78,094	2,500	153,706	384,27	6.586,21
	8	+		80,652	2,500	158,746	396,87	6.983,08
	8	+	5,00	83,416	2,500	164,068	410,17	7.393,25
	8	+	10,00	86,244	2,500	169,660	424,15	7.817,40
	8	+	15,00	89,127	2,500	175,371	438,43	8.255,83
	9	+		92,160	2,500	181,287	453,22	8.709,05
	9	+	5,00	95,060	2,500	187,220	468,05	9.177,10
	9	+	10,00	97,880	2,500	192,940	482,35	9.659,45
	9	+	15,00	100,639	2,500	198,519	496,30	10.155,75
	10	+		103,277	2,500	203,916	509,79	10.665,54
	10	+	5,00	105,774	2,500	209,051	522,63	11.188,17
10	+	10,00	107,763	2,500	213,537	533,84	11.722,01	
10	+	15,00	109,649	2,500	217,412	543,53	12.265,54	
11	+		111,533	2,500	221,182	552,96	12.818,50	
11	+	5,00	113,279	2,500	224,812	562,03	13.380,53	
11	+	10,00	114,991	2,500	228,270	570,68	13.951,21	
11	+	15,00	117,037	2,500	232,028	580,07	14.531,28	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

PROJETO EXECUTIVO

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH 2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH-CE

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL DE APROXIMAÇÃO	12	+		119,572	2,500	236,609	591,52	15.122,80
	12	+	5,00	122,514	2,500	242,086	605,22	15.728,02
	12	+	10,00	125,668	2,500	248,182	620,46	16.348,48
	12	+	15,00	128,903	2,500	254,571	636,43	16.984,91
	13	+		131,933	2,500	260,836	652,09	17.637,00
	13	+	5,00	134,930	2,500	266,863	667,16	18.304,16
	13	+	10,00	138,050	2,500	272,980	682,45	18.986,61
	13	+	15,00	141,291	2,500	279,341	698,35	19.684,96
	14	+		144,619	2,500	285,910	714,78	20.399,74
	14	+	5,00		2,500	144,619	361,55	20.761,29
	14	+	10,00		2,500			20.761,29
	14	+	15,00		2,500			20.761,29
	15	+			2,500			20.761,29
	15	+	5,00		2,500			20.761,29
	15	+	10,00		2,500			20.761,29
	15	+	15,00		2,500			20.761,29
	16	+			2,500			20.761,29
	16	+	2,05		1,024			20.761,29

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
VOLUME TRANSPORTADO DA ESCAVAÇÃO SUBMERSA PARA JAZIDA DE BOTA-FORA (DMT = 1,00KM)	5.000,00	25.761,29
VOLUME EXTRAÍDO DE JAZIDA PARA O ÁTERRO COMPACTADO (DMT = 9,50KM)	517,65	26.278,94

3.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA SUBMERSA (DRAGAGEM E CARGA), UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE, ESCAVADEIRA TIPO DRAGA DE ARRASTE E RETROESCAVADEIRA COM CARREGADEIRA

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
VOLUME ESTIMADO PARA A DRAGAGEM	5.000,00	5.000,00

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.1.3 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>95% DO PN (ÁREAS) C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP
(ATERRO DO CANAL)

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
		+		8,232		8,232		
		+	5,00	7,029	2,500	15,261	38,15	38,15
		+	10,00	5,494	2,500	12,523	31,31	69,46
		+	15,00	5,273	2,500	10,767	26,92	96,38
1		+		4,551	2,500	9,824	24,56	120,94
1		+	5,00	3,615	2,500	8,166	20,42	141,36
1		+	10,00	3,430	2,500	7,045	17,61	158,97
1		+	15,00	2,918	2,500	6,348	15,87	174,84
2		+		1,382	2,500	4,300	10,75	185,59
2		+	5,00		2,500	1,382	3,46	189,05
2		+	10,00		2,500			189,05
2		+	15,00		2,500			189,05
3		+			2,500			189,05
3		+	5,00		2,500			189,05
3		+	10,00		2,500			189,05
3		+	15,00		2,500			189,05
4		+			2,500			189,05
4		+	5,00		2,500			189,05
4		+	10,00		2,500			189,05
4		+	15,00		2,500			189,05
5		+			2,500			189,05
5		+	5,00		2,500			189,05
5		+	10,00		2,500			189,05
5		+	15,00		2,500			189,05
6		+			2,500			189,05
6		+	5,00		2,500			189,05
6		+	10,00		2,500			189,05
6		+	15,00		2,500			189,05
7		+			2,500			189,05
7		+	5,00		2,500			189,05
7		+	10,00		2,500			189,05
7		+	15,00		2,500			189,05
8		+			2,500			189,05
8		+	5,00		2,500			189,05
8		+	10,00		2,500			189,05
8		+	15,00		2,500			189,05
9		+			2,500			189,05
9		+	5,00		2,500			189,05
9		+	10,00		2,500			189,05
9		+	15,00		2,500			189,05
10		+			2,500			189,05
10		+	5,00		2,500			189,05
10		+	10,00		2,500			189,05
10		+	15,00		2,500			189,05
11		+			2,500			189,05
11		+	5,00		2,500			189,05
11		+	10,00		2,500			189,05
11		+	15,00		2,500			189,05

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL DE APROXIMAÇÃO	12	+			2,500			189,05
	12	+	5,00		2,500			189,05
	12	+	10,00		2,500			189,05
	12	+	15,00		2,500			189,05
	13	+			2,500			189,05
	13	+	5,00		2,500			189,05
	13	+	10,00		2,500			189,05
	13	+	15,00		2,500			189,05
	14	+			2,500			189,05
	14	+	5,00	22,857	22,857			189,05
	14	+	10,00	20,262	2,500	43,119	107,80	296,85
	14	+	15,00	18,080	2,500	38,342	95,86	392,71
	15	+		15,949	2,500	34,029	85,07	477,78
	15	+	5,00		2,500	15,949	39,87	517,65
	15	+	10,00		2,500			517,65
	15	+	15,00		2,500			517,65
	16	+			2,500			517,65
	16	+	2,05		1,024			517,65

3.1.4 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
VOLUME TRANSPORTADO DA ESCAVAÇÃO SUBMERSA PARA JAZIDA DE BOTA-FORA (DMT = 1,00KM)	5.000,00	5.000,00
VOLUME EXTRAÍDO DE JAZIDA PARA O ATERRO COMPACTADO (DMT = 9,50KM)	4.710,62	9.710,62

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.1.5 REGULARIZAÇÃO DE TALUDE

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL DE APROXIMAÇÃO	0	+	0,00	16	+	2,05	322,05	10,42	3.355,73	3.355,73

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.1.6 GABIAO TIPO CAIXA COM DIAFRAGMA GALVANIZADO PLASTIFICADO
(COLCHÃO TIPO RENO)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL DE APROXIMAÇÃO	12	+	0,00	16	+	2,05	82,05	10,42	0,60	512,96	512,96

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.1 - CANAL DE APROXIMAÇÃO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.1.7 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
VOLUME RETIRADO PELA DRAGAGEM	5.000,00	5.000,00
VOLUME DO BOTA-FORA	15.761,29	20.761,29

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
		+		0,020		0,020		
		+	10,00	0,062	5,000	0,082	0,41	0,41
1	+			0,111	5,000	0,173	0,87	1,28
1	+	10,00		0,152	5,000	0,263	1,32	2,60
2	+			0,202	5,000	0,354	1,77	4,37
2	+	10,00		0,218	5,000	0,420	2,10	6,47
3	+			0,214	5,000	0,432	2,16	8,63
3	+	10,00		0,150	5,000	0,364	1,82	10,45
4	+			0,128	5,000	0,278	1,39	11,84
4	+	10,00		0,119	5,000	0,247	1,24	13,08
5	+			0,160	5,000	0,279	1,40	14,48
5	+	10,00		0,301	5,000	0,461	2,31	16,79
6	+			0,319	5,000	0,620	3,10	19,89
6	+	10,00		0,389	5,000	0,708	3,54	23,43
7	+			0,343	5,000	0,732	3,66	27,09
7	+	10,00		0,317	5,000	0,660	3,30	30,39
8	+			0,324	5,000	0,641	3,21	33,60
8	+	10,00		0,255	5,000	0,579	2,90	36,50
9	+			0,200	5,000	0,455	2,28	38,78
9	+	10,00		0,159	5,000	0,359	1,80	40,58
10	+			0,169	5,000	0,328	1,64	42,22
10	+	10,00		0,212	5,000	0,381	1,91	44,13
11	+			0,261	5,000	0,473	2,37	46,50
11	+	10,00		0,277	5,000	0,538	2,69	49,19
12	+			0,258	5,000	0,535	2,68	51,87
12	+	10,00		0,211	5,000	0,469	2,35	54,22
12	+	19,88		0,153	4,938	0,364	1,80	56,02
13	+			0,152	0,063	0,305	0,02	56,04
13	+	10,00		0,087	5,000	0,239	1,20	57,24
14	+			0,150	5,000	0,237	1,19	58,43
14	+	10,00		0,171	5,000	0,321	1,61	60,04
15	+			0,091	5,000	0,262	1,31	61,35
15	+	10,00			5,000	0,091	0,46	61,81
15	+	11,24			0,621			61,81
16	+				4,379			61,81
16	+	10,00			5,000			61,81
17	+				5,000			61,81
17	+	10,00			5,000			61,81
18	+			14,008		14,008		61,81
18	+	10,00		20,894	5,000	34,902	174,51	236,32
19	+			13,402	5,000	34,296	171,48	407,80
19	+	1,84		12,314	0,921	25,716	23,68	431,48
19	+	10,00		11,716	4,080	24,030	98,04	529,52
20	+			23,360	5,000	35,076	175,38	704,90
20	+	10,00		52,025	5,000	75,385	376,93	1.081,83
21	+			85,890	5,000	137,915	689,58	1.771,41
21	+	10,00		142,271	5,000	228,161	1.140,81	2.912,22
22	+			186,293	5,000	328,564	1.642,82	4.555,04

CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	22	+	10,00	182,373	5,000	368,666	1,843,33	6,398,37
	22	+	14,27	135,403	2,137	317,776	679,09	7,077,46
	23	+		92,497	2,863	227,900	652,48	7,729,94
	23	+	10,00	48,187	5,000	140,684	703,42	8,433,36
	23	+	11,46	44,432	0,731	92,619	67,70	8.501,06
	24	+		28,971	4,270	73,403	313,43	8.814,49
	24	+	10,00	16,870	5,000	45,841	229,21	9.043,70
	25	+		12,934	5,000	29,804	149,02	9.192,72
	25	+	10,00	14,512	5,000	27,446	137,23	9.329,95
	26	+		10,896	5,000	25,408	127,04	9.456,99
	26	+	10,00	3,804	5,000	14,700	73,50	9.530,49
	27	+			5,000	3,804	19,02	9.549,51
	27	+	2,13			1,063		9.549,51
	27	+	10,00			3,938		9.549,51
	28	+				5,000		9.549,51
	28	+	10,00			5,000		9.549,51
	29	+				5,000		9.549,51
	29	+	10,00			5,000		9.549,51
	30	+				5,000		9.549,51
	30	+	10,00			5,000		9.549,51
	31	+				5,000		9.549,51
	31	+	10,00			5,000		9.549,51
	32	+				5,000		9.549,51
	32	+	10,00			5,000		9.549,51
	33	+				5,000		9.549,51
	33	+	10,00			5,000		9.549,51
	34	+				5,000		9.549,51
	34	+	10,00			5,000		9.549,51
	35	+				5,000		9.549,51
	35	+	10,00	2,578		2,578		9.549,51
	36	+		6,161	5,000	8,739	43,70	9.593,21
	36	+	10,00	2,827	5,000	8,988	44,94	9.638,15
	37	+		5,361	5,000	8,188	40,94	9.679,09
	37	+	10,00	4,825	5,000	10,186	50,93	9.730,02
	38	+		1,813	5,000	6,638	33,19	9.763,21
	38	+	10,00	1,023	5,000	2,836	14,18	9.777,39
	39	+		9,983	5,000	11,006	55,03	9.832,42
	39	+	10,00	0,092	5,000	10,075	50,38	9.882,80
	40	+			5,000	0,092	0,46	9.883,26
	40	+	10,00		5,000			9.883,26
	41	+			5,000			9.883,26
	41	+	10,00	0,304	5,000	0,304	1,52	9.884,78
	41	+	17,88	0,683	3,940	0,987	3,89	9.888,67
	42	+		0,592	1,061	1,275	1,35	9.890,02
42	+	10,00	0,312	5,000	0,904	4,52	9.894,54	
43	+		0,398	5,000	0,710	3,55	9.898,09	
43	+	10,00	0,667	5,000	1,065	5,33	9.903,42	
43	+	14,59	0,800	2,296	1,467	3,37	9.906,79	
44	+		0,820	2,704	1,620	4,38	9.911,17	
44	+	10,00	0,578	5,000	1,398	6,99	9.918,16	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	45	+		0,465	5,000	1,043	5,22	9.923,38
	45	+	10,00	0,621	5,000	1,086	5,43	9.928,81
	46	+		0,645	5,000	1,266	6,33	9.935,14
	46	+	10,00	0,601	5,000	1,246	6,23	9.941,37
	47	+		0,472	5,000	1,073	5,37	9.946,74
	47	+	7,25	0,386	3,625	0,858	3,11	9.949,85
	47	+	10,00	0,355	1,375	0,741	1,02	9.950,87
	48	+		0,201	5,000	0,556	2,78	9.953,65
	48	+	10,00	0,040	5,000	0,241	1,21	9.954,86
	49	+			5,000	0,040	0,20	9.955,06
	49	+	10,00		5,000			9.955,06
	50	+			5,000			9.955,06
	50	+	10,00	0,208		0,208		9.955,06
	51	+		0,451	5,000	0,659	3,30	9.958,36
	51	+	3,03	0,533	1,515	0,984	1,49	9.959,85
	51	+	10,00	0,712	3,485	1,245	4,34	9.964,19
	52	+		0,966	5,000	1,678	8,39	9.972,58
	52	+	10,00	1,199	5,000	2,165	10,83	9.983,41
	53	+		1,300	5,000	2,499	12,50	9.995,91
	53	+	10,00	1,209	5,000	2,509	12,55	10.008,46
	54	+		0,949	5,000	2,158	10,79	10.019,25
	54	+	10,00	0,581	5,000	1,530	7,65	10.026,90
	55	+		0,331	5,000	0,912	4,56	10.031,46
	55	+	10,00	0,153	5,000	0,484	2,42	10.033,88
	55	+	15,34	0,096	2,672	0,249	0,67	10.034,55
	56	+		0,064	2,328	0,160	0,37	10.034,92
	56	+	8,04	0,064	4,021	0,128	0,51	10.035,43
	56	+	10,00	0,081	0,979	0,145	0,14	10.035,57
	57	+		0,072	5,000	0,153	0,77	10.036,34
	57	+	10,00	0,202	5,000	0,274	1,37	10.037,71
	58	+		0,305	5,000	0,507	2,54	10.040,25
	58	+	10,00	0,435	5,000	0,740	3,70	10.043,95
	59	+		0,378	5,000	0,813	4,07	10.048,02
	59	+	10,00	0,395	5,000	0,773	3,87	10.051,89
	60	+		0,469	5,000	0,864	4,32	10.056,21
	60	+	10,00	0,365	5,000	0,834	4,17	10.060,38
	61	+		0,341	5,000	0,706	3,53	10.063,91
	61	+	10,00	0,227	5,000	0,568	2,84	10.066,75
	62	+		0,153	5,000	0,380	1,90	10.068,65
	62	+	10,00	0,140	5,000	0,293	1,47	10.070,12
	63	+		0,177	5,000	0,317	1,59	10.071,71
	63	+	10,00	0,225	5,000	0,402	2,01	10.073,72
	64	+		0,311	5,000	0,536	2,68	10.076,40
	64	+	10,00	0,362	5,000	0,673	3,37	10.079,77
	65	+		0,345	5,000	0,707	3,54	10.083,31
	65	+	10,00	0,348	5,000	0,693	3,47	10.086,78
	66	+		0,353	5,000	0,701	3,51	10.090,29
	66	+	10,00	0,431	5,000	0,784	3,92	10.094,21
	67	+		0,523	5,000	0,954	4,77	10.098,98
	67	+	10,00	0,542	5,000	1,065	5,33	10.104,31

CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	68	+		0,491	5,000	1,033	5,17	10.109,48
	68	+	10,00	0,416	5,000	0,907	4,54	10.114,02
	69	+		0,322	5,000	0,738	3,69	10.117,71
	69	+	3,50	0,303	1,750	0,625	1,09	10.118,80
	69	+	10,00	0,279	3,250	0,582	1,89	10.120,69
	70	+		0,315	5,000	0,594	2,97	10.123,66
	70	+	10,00	0,382	5,000	0,697	3,49	10.127,15
	70	+	14,31	0,423	2,155	0,805	1,73	10.128,88
	71	+		0,455	2,845	0,878	2,50	10.131,38
	71	+	10,00	0,529	5,000	0,984	4,92	10.136,30
	72	+		0,592	5,000	1,121	5,61	10.141,91
	72	+	10,00	0,605	5,000	1,197	5,99	10.147,90
	73	+		0,621	5,000	1,226	6,13	10.154,03
	73	+	10,00	0,639	5,000	1,260	6,30	10.160,33
	74	+		0,608	5,000	1,247	6,24	10.166,57
	74	+	10,00	0,652	5,000	1,260	6,30	10.172,87
	75	+		0,737	5,000	1,389	6,95	10.179,82
	75	+	10,00	0,748	5,000	1,485	7,43	10.187,25
	76	+		3,490	5,000	4,238	21,19	10.208,44
	76	+	10,00	3,926	5,000	7,416	37,08	10.245,52
	76	+	11,41	3,283	0,702	7,209	5,06	10.250,58
	77	+		2,195	4,298	5,478	23,54	10.274,12
	77	+	10,00	6,345	5,000	8,540	42,70	10.316,82
	77	+	19,24	8,278	4,621	14,623	67,57	10.384,39
	78	+		7,972	0,379	16,250	6,16	10.390,55
	78	+	10,00	4,103	5,000	12,075	60,38	10.450,93
	79	+		3,584	5,000	7,687	38,44	10.489,37
	79	+	10,00	4,108	5,000	7,692	38,46	10.527,83
	80	+		2,376	5,000	6,484	32,42	10.560,25
	80	+	10,00	0,672	5,000	3,048	15,24	10.575,49
	81	+		0,293	5,000	0,965	4,83	10.580,32
	81	+	10,00	0,012	5,000	0,305	1,53	10.581,85
	82	+			5,000	0,012	0,06	10.581,91
	82	+	10,00		5,000			10.581,91
	83	+			5,000			10.581,91
	83	+	10,00	0,007		0,007		10.581,91
	84	+			5,000	0,007	0,04	10.581,95
	84	+	10,00		5,000			10.581,95
	85	+			5,000			10.581,95
	85	+	10,00		5,000			10.581,95
	86	+			5,000			10.581,95
	86	+	4,77		2,386			10.581,95
	86	+	10,00		2,614			10.581,95
	87	+		0,298		0,298		10.581,95
	87	+	10,00	0,965	5,000	1,263	6,32	10.588,27
	88	+		0,053	5,000	1,018	5,09	10.593,36
	88	+	10,00		5,000	0,053	0,27	10.593,63
	89	+			5,000			10.593,63
	89	+	7,54		3,770			10.593,63
	89	+	10,00		1,230			10.593,63

CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	90	+			5,000			10.593,63
	90	+	10,00		5,000			10.593,63
	91	+			5,000			10.593,63
	91	+	10,00		5,000			10.593,63
	92	+			5,000			10.593,63
	92	+	10,00		5,000			10.593,63
	93	+			5,000			10.593,63
	93	+	10,00		5,000			10.593,63
	94	+			5,000			10.593,63
	94	+	10,00		5,000			10.593,63
	95	+			5,000			10.593,63
	95	+	10,00	0,026		0,026		10.593,63
	96	+		0,084	5,000	0,110	0,55	10.594,18
	96	+	10,00	0,098	5,000	0,182	0,91	10.595,09
	97	+		0,133	5,000	0,231	1,16	10.596,25
	97	+	10,00	0,291	5,000	0,424	2,12	10.598,37
	98	+		0,559	5,000	0,850	4,25	10.602,62
	98	+	10,00	0,881	5,000	1,440	7,20	10.609,82
	99	+		1,394	5,000	2,275	11,38	10.621,20
	99	+	10,00	2,194	5,000	3,588	17,94	10.639,14
	100	+		3,435	5,000	5,629	28,15	10.667,29
	100	+	5,25	4,276	2,623	7,711	20,23	10.687,52
	100	+	10,00	5,025	2,377	9,301	22,11	10.709,63
	101	+		5,755	5,000	10,780	53,90	10.763,53
	101	+	10,00	5,642	5,000	11,397	56,99	10.820,52
	102	+		4,535	5,000	10,177	50,89	10.871,41
	102	+	7,47	3,655	3,735	8,190	30,59	10.902,00
	102	+	10,00	3,353	1,266	7,008	8,87	10.910,87
	103	+		2,265	5,000	5,618	28,09	10.938,96
	103	+	10,00	2,196	5,000	4,461	22,31	10.961,27
	104	+		2,249	5,000	4,445	22,23	10.983,50
	104	+	10,00	2,443	5,000	4,692	23,46	11.006,96
	105	+		2,521	5,000	4,964	24,82	11.031,78
	105	+	10,00	2,755	5,000	5,276	26,38	11.058,16
	106	+		2,945	5,000	5,700	28,50	11.086,66
	106	+	10,00	2,916	5,000	5,861	29,31	11.115,97
	107	+		2,648	5,000	5,564	27,82	11.143,79
	107	+	10,00	2,293	5,000	4,941	24,71	11.168,50
	108	+		2,112	5,000	4,405	22,03	11.190,53
	108	+	10,00	1,872	5,000	3,984	19,92	11.210,45
	109	+		1,715	5,000	3,587	17,94	11.228,39
	109	+	10,00	1,561	5,000	3,276	16,38	11.244,77
	110	+		1,437	5,000	2,998	14,99	11.259,76
	110	+	10,00	1,298	5,000	2,735	13,68	11.273,44
	111	+		1,177	5,000	2,475	12,38	11.285,82
	111	+	10,00	1,105	5,000	2,282	11,41	11.297,23
	112	+		1,113	5,000	2,218	11,09	11.308,32
	112	+	10,00	1,377	5,000	2,490	12,45	11.320,77
	113	+		1,808	5,000	3,185	15,93	11.336,70
	113	+	10,00	2,190	5,000	3,998	19,99	11.356,69
	114	+		2,444	5,000	4,634	23,17	11.379,86

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	114	+	10,00	2,674	5,000	5,118	25,59	11.405,45
	115	+		2,869	5,000	5,543	27,72	11.433,17
	115	+	10,00	3,077	5,000	5,946	29,73	11.462,90
	116	+		3,348	5,000	6,425	32,13	11.495,03
	116	+	6,58	3,663	3,291	7,011	23,07	11.518,10
	116	+	10,00	3,760	1,709	7,423	12,69	11.530,79
	117	+		4,265	5,000	8,025	40,13	11.570,92
	117	+	9,49	4,307	4,745	8,572	40,67	11.611,59
	117	+	10,00	4,298	0,255	8,605	2,19	11.613,78
	118	+		4,063	5,000	8,361	41,81	11.655,59
	118	+	10,00	3,643	5,000	7,706	38,53	11.694,12
	119	+		3,282	5,000	6,925	34,63	11.728,75
	119	+	10,00	2,905	5,000	6,187	30,94	11.759,69
	120	+		2,536	5,000	5,441	27,21	11.786,90
	120	+	10,00	1,961	5,000	4,497	22,49	11.809,39
	121	+		1,439	5,000	3,400	17,00	11.826,39
	121	+	10,00	1,003	5,000	2,442	12,21	11.838,60
	122	+		0,867	5,000	1,870	9,35	11.847,95
	122	+	10,00	0,745	5,000	1,612	8,06	11.856,01
	123	+		0,625	5,000	1,370	6,85	11.862,86
	123	+	10,00	0,570	5,000	1,195	5,98	11.868,84
	124	+		0,557	5,000	1,127	5,64	11.874,48
	124	+	10,00	0,519	5,000	1,076	5,38	11.879,86
	125	+		0,431	5,000	0,950	4,75	11.884,61
	125	+	10,00	0,358	5,000	0,789	3,95	11.888,56
	126	+		0,325	5,000	0,683	3,42	11.891,98
	126	+	10,00	0,354	5,000	0,679	3,40	11.895,38
	127	+		0,386	5,000	0,740	3,70	11.899,08
	127	+	10,00	0,393	5,000	0,779	3,90	11.902,98
	128	+		0,384	5,000	0,777	3,89	11.906,87
	128	+	10,00	0,363	5,000	0,747	3,74	11.910,61
	129	+		0,359	5,000	0,722	3,61	11.914,22
	129	+	10,00	0,435	5,000	0,794	3,97	11.918,19
	130	+		0,491	5,000	0,926	4,63	11.922,82
	130	+	10,00	0,608	5,000	1,099	5,50	11.928,32
	131	+		0,657	5,000	1,265	6,33	11.934,65
	131	+	10,00	0,660	5,000	1,317	6,59	11.941,24
	132	+		1,045	5,000	1,705	8,53	11.949,77
132	+	10,00	1,702	5,000	2,747	13,74	11.963,51	
133	+		1,669	5,000	3,371	16,86	11.980,37	
133	+	10,00	1,287	5,000	2,956	14,78	11.995,15	
134	+		2,857	5,000	4,144	20,72	12.015,87	
134	+	10,00	8,356	5,000	11,213	56,07	12.071,94	
134	+	13,82	7,020	1,908	15,376	29,34	12.101,28	
135	+		0,544	3,093	7,564	23,40	12.124,68	
135	+	10,00	0,059	5,000	0,603	3,02	12.127,70	
136	+		6,100	5,000	6,159	30,80	12.158,50	
136	+	10,00	6,688	5,000	12,788	63,94	12.222,44	
136	+	16,75	5,114	3,376	11,802	39,84	12.262,28	
137	+		2,924	5,000	9,612	48,06	12.270,50	
137	+	10,00	1,029	6,625	6,143	40,70	12.302,98	
138	+		6,529	10,000	9,453	94,53	12.365,03	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	138	+	10,00	13,029	5,000	19,558	97,79	12.462,82
	139	+		16,136	5,000	29,165	145,83	12.608,65
	139	+	10,00	10,467	5,000	26,603	133,02	12.741,67
	140	+		15,412	5,000	25,879	129,40	12.871,07
	140	+	10,00	10,571	5,000	25,983	129,92	13.000,99
	141	+			5,000	10,571	52,86	13.053,85
	141	+	10,00		5,000			13.053,85
	142	+			5,000			13.053,85
	142	+	10,00		5,000			13.053,85
	142	+	15,59		2,796			13.053,85
	143	+			2,204			13.053,85
	143	+	10,00	0,053		0,053		13.053,85
	144	+			5,000	0,053	0,27	13.054,12
	144	+	10,00		5,000			13.054,12
	144	+	11,82		0,909			13.054,12
	145	+			4,092			13.054,12
	145	+	10,00		5,000			13.054,12
	146	+			5,000			13.054,12
	146	+	10,00		5,000			13.054,12
	147	+			5,000			13.054,12
	147	+	10,00		5,000			13.054,12
	148	+			5,000			13.054,12
	148	+	10,00		5,000			13.054,12
	149	+			5,000			13.054,12
	149	+	10,00		5,000			13.054,12
	150	+			5,000			13.054,12
	150	+	10,00		5,000			13.054,12
	151	+		0,001		0,001		13.054,12
	151	+	10,00	0,019	5,000	0,020	0,10	13.054,22
	152	+		0,062	5,000	0,081	0,41	13.054,63
	152	+	10,00	0,197	5,000	0,259	1,30	13.055,93
	153	+		0,396	5,000	0,593	2,97	13.058,90
	153	+	10,00	0,621	5,000	1,017	5,09	13.063,99
	154	+		0,805	5,000	1,426	7,13	13.071,12
	154	+	10,00	1,252	5,000	2,057	10,29	13.081,41
	155	+		1,892	5,000	3,144	15,72	13.097,13
	155	+	10,00	2,736	5,000	4,628	23,14	13.120,27
	156	+		2,856	5,000	5,592	27,96	13.148,23
	156	+	10,00	2,907	5,000	5,763	28,82	13.177,05
	157	+		3,075	5,000	5,982	29,91	13.206,96
	157	+	10,00	3,270	5,000	6,345	31,73	13.238,69
	158	+		3,403	5,000	6,673	33,37	13.272,06
	158	+	1,20	3,420	0,598	6,823	4,08	13.276,14
	158	+	10,00	3,498	4,402	6,918	30,45	13.306,59
	158	+	10,32	3,502	0,161	7,000	1,13	13.307,72
	159	+		3,224	4,839	6,726	32,55	13.340,27
	159	+	10,00	2,928	5,000	6,152	30,76	13.371,03
	160	+		2,799	5,000	5,727	28,64	13.399,67
	160	+	10,00	2,598	5,000	5,397	26,99	13.426,66
	161	+		2,165	5,000	4,763	23,82	13.450,48

CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	161	+	10,00	1,768	5,000	3,933	19,67	13.470,15
	162	+		1,425	5,000	3,193	15,97	13.486,12
	162	+	10,00	1,170	5,000	2,595	12,98	13.499,10
	163	+		1,047	5,000	2,217	11,09	13.510,19
	163	+	10,00	1,132	5,000	2,179	10,90	13.521,09
	164	+		1,406	5,000	2,538	12,69	13.533,78
	164	+	10,00	1,581	5,000	2,987	14,94	13.548,72
	165	+		1,572	5,000	3,153	15,77	13.564,49
	165	+	10,00	1,527	5,000	3,099	15,50	13.579,99
	166	+		1,508	5,000	3,035	15,18	13.595,17
	166	+	10,00	1,577	5,000	3,085	15,43	13.610,60
	167	+		1,796	5,000	3,373	16,87	13.627,47
	167	+	10,00	2,211	5,000	4,007	20,04	13.647,51
	168	+		2,783	5,000	4,994	24,97	13.672,48
	168	+	10,00	3,286	5,000	6,069	30,35	13.702,83
	169	+		3,971	5,000	7,257	36,29	13.739,12
	169	+	10,00	4,646	5,000	8,617	43,09	13.782,21
	170	+		5,327	5,000	9,973	49,87	13.832,08
	170	+	10,00	6,030	5,000	11,357	56,79	13.888,87
	171	+		7,061	5,000	13,091	65,46	13.954,33
	171	+	10,00	7,940	5,000	15,001	75,01	14.029,34
	172	+		8,594	5,000	16,534	82,67	14.112,01
	172	+	5,57	8,924	2,783	17,518	48,75	14.160,76
	172	+	10,00	9,052	2,218	17,976	39,87	14.200,63
	173	+		8,690	5,000	17,742	88,71	14.289,34
	173	+	10,00	7,320	5,000	16,010	80,05	14.369,39
	174	+		5,166	5,000	12,486	62,43	14.431,82
	174	+	10,00	2,866	5,000	8,032	40,16	14.471,98
	175	+		1,235	5,000	4,101	20,51	14.492,49
	175	+	10,00	0,432	5,000	1,667	8,34	14.500,83
	175	+	18,36	0,040	4,179	0,472	1,97	14.502,80
	176	+			0,821	0,040	0,03	14.502,83
	176	+	10,00		5,000			14.502,83
	177	+			5,000			14.502,83
	177	+	10,00		5,000			14.502,83
	178	+			5,000			14.502,83
	178	+	10,00		5,000			14.502,83
	179	+			5,000			14.502,83
	179	+	10,00		5,000			14.502,83
	180	+			5,000			14.502,83
	180	+	10,00		5,000			14.502,83
	181	+			5,000			14.502,83
	181	+	10,00		5,000			14.502,83
	182	+			5,000			14.502,83
	182	+	10,00		5,000			14.502,83
	183	+			5,000			14.502,83
	183	+	10,00		5,000			14.502,83
	184	+			5,000			14.502,83
	184	+	10,00		5,000			14.502,83
	185	+		0,119		0,119		14.502,83

CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	185	+	7,82	0,511	3,910	0,630	2,46	14.505,29
	185	+	10,00	0,644	1,090	1,155	1,26	14.506,55
	186	+		1,797	5,000	2,441	12,21	14.518,76
	186	+	10,00	4,245	5,000	6,042	30,21	14.548,97
	187	+		6,013	5,000	10,258	51,29	14.600,26
	187	+	9,57	6,613	4,785	12,626	60,42	14.660,68
	187	+	10,00	6,626	0,215	13,239	2,85	14.663,53
	188	+		6,899	5,000	13,525	67,63	14.731,16
	188	+	10,00	7,180	5,000	14,079	70,40	14.801,56
	189	+		7,258	5,000	14,438	72,19	14.873,75
	189	+	10,00	6,947	5,000	14,205	71,03	14.944,78
	190	+		6,216	5,000	13,163	65,82	15.010,60
	190	+	10,00	5,599	5,000	11,815	59,08	15.069,68
	191	+		5,306	5,000	10,905	54,53	15.124,21
	191	+	10,00	5,215	5,000	10,521	52,61	15.176,82
	192	+		5,087	5,000	10,302	51,51	15.228,33
	192	+	10,00	5,117	5,000	10,204	51,02	15.279,35
	193	+		5,257	5,000	10,374	51,87	15.331,22
	193	+	10,00	5,150	5,000	10,407	52,04	15.383,26
	194	+		4,841	5,000	9,991	49,96	15.433,22
	194	+	10,00	4,598	5,000	9,439	47,20	15.480,42
	195	+		4,529	5,000	9,127	45,64	15.526,06
	195	+	10,00	4,592	5,000	9,121	45,61	15.571,67
	196	+		4,633	5,000	9,225	46,13	15.617,80
	196	+	9,68	4,540	4,838	9,173	44,38	15.662,18
	196	+	10,00	4,531	0,163	9,071	1,48	15.663,66
	197	+		4,314	5,000	8,845	44,23	15.707,89
	197	+	10,00	4,126	5,000	8,440	42,20	15.750,09
	198	+		3,727	5,000	7,853	39,27	15.789,36
	198	+	10,00	3,553	5,000	7,280	36,40	15.825,76
	199	+		3,565	5,000	7,118	35,59	15.861,35
	199	+	10,00	3,692	5,000	7,257	36,29	15.897,64
199	+	12,89	3,785	1,443	7,477	10,79	15.908,43	
200	+		4,076	3,558	7,861	27,97	15.936,40	
200	+	10,00	4,460	5,000	8,536	42,68	15.979,08	
201	+		4,745	5,000	9,205	46,03	16.025,11	
201	+	10,00	4,859	5,000	9,604	48,02	16.073,13	
202	+		4,935	5,000	9,794	48,97	16.122,10	
202	+	10,00	5,245	5,000	10,180	50,90	16.173,00	
203	+		5,687	5,000	10,932	54,66	16.227,66	
203	+	10,00	6,424	5,000	12,111	60,56	16.288,22	
204	+		7,117	5,000	13,541	67,71	16.355,93	
204	+	10,00	7,296	5,000	14,413	72,07	16.428,00	
205	+		7,472	5,000	14,768	73,84	16.501,84	
205	+	10,00	7,661	5,000	15,133	75,67	16.577,51	
206	+		7,801	5,000	15,462	77,31	16.654,82	
206	+	10,00	7,314	5,000	15,115	75,58	16.730,40	
207	+		6,916	5,000	14,230	71,15	16.801,55	
207	+	10,00	7,035	5,000	13,951	69,76	16.871,31	
208	+		7,724	5,000	14,759	73,80	16.945,11	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS
 SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	208	+	10,00	8,242	5,000	15,966	79,83	17.024,94
	209	+		8,225	5,000	16,467	82,34	17.107,28
	209	+	10,00	7,851	5,000	16,076	80,38	17.187,66
	210	+		7,351	5,000	15,202	76,01	17.263,67
	210	+	10,00	7,073	5,000	14,424	72,12	17.335,79
	211	+		6,919	5,000	13,992	69,96	17.405,75
	211	+	10,00	6,951	5,000	13,870	69,35	17.475,10
	211	+	13,16	7,061	1,579	14,012	22,12	17.497,22
	212	+		7,437	3,421	14,498	49,60	17.546,82
	212	+	10,00	7,912	5,000	15,349	76,75	17.623,57
	213	+		8,089	5,000	16,001	80,01	17.703,58
	213	+	8,63	7,911	4,313	16,000	69,01	17.772,59
	213	+	10,00	7,868	0,688	15,779	10,86	17.783,45
	214	+		7,566	5,000	15,434	77,17	17.860,62
	214	+	10,00	7,337	5,000	14,903	74,52	17.935,14
	215	+		7,192	5,000	14,529	72,65	18.007,79
	215	+	10,00	7,174	5,000	14,366	71,83	18.079,62
	216	+		7,294	5,000	14,468	72,34	18.151,96
	216	+	10,00	7,576	5,000	14,870	74,35	18.226,31
	217	+		7,877	5,000	15,453	77,27	18.303,58
	217	+	10,00	7,630	5,000	15,507	77,54	18.381,12
	218	+		7,337	5,000	14,967	74,84	18.455,96
	218	+	10,00	7,206	5,000	14,543	72,72	18.528,68
	219	+		7,102	5,000	14,308	71,54	18.600,22
	219	+	10,00	7,000	5,000	14,102	70,51	18.670,73
	220	+		6,899	5,000	13,899	69,50	18.740,23
	220	+	10,00	6,679	5,000	13,578	67,89	18.808,12
	221	+		6,204	5,000	12,883	64,42	18.872,54
	221	+	10,00	5,729	5,000	11,933	59,67	18.932,21
	221	+	16,74	5,430	3,372	11,159	37,63	18.969,84
	222	+		5,336	1,629	10,766	17,54	18.987,38
	222	+	10,00	5,515	5,000	10,851	54,26	19.041,64
	223	+		5,859	5,000	11,374	56,87	19.098,51
223	+	9,99	6,465	4,993	12,324	61,53	19.160,04	
223	+	10,00	6,466	0,007	12,931	0,09	19.160,13	
224	+		6,814	5,000	13,280	66,40	19.226,53	
224	+	10,00	6,981	5,000	13,795	68,98	19.295,51	
225	+		6,672	5,000	13,653	68,27	19.363,78	
225	+	10,00	6,310	5,000	12,982	64,91	19.428,69	
226	+		6,110	5,000	12,420	62,10	19.490,79	
226	+	10,00	6,055	5,000	12,165	60,83	19.551,62	
227	+		5,881	5,000	11,936	59,68	19.611,30	
227	+	10,00	5,571	5,000	11,452	57,26	19.668,56	
228	+		5,228	5,000	10,799	54,00	19.722,56	
228	+	10,00	4,848	5,000	10,076	50,38	19.772,94	
229	+		4,402	5,000	9,250	46,25	19.819,19	
229	+	10,00	3,962	5,000	8,364	41,82	19.861,01	
230	+		3,558	5,000	7,520	37,60	19.898,61	
230	+	10,00	3,192	5,000	6,750	33,75	19.932,36	
231	+		2,904	5,000	6,096	30,48	19.962,84	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	231	+	10,00	2,830	5,000	5,734	28,67	19.991,51
	232	+		3,085	5,000	5,915	29,58	20.021,09
	232	+	10,00	3,196	5,000	6,281	31,41	20.052,50
	233	+		3,114	5,000	6,310	31,55	20.084,05
	233	+	10,00	2,981	5,000	6,095	30,48	20.114,53
	234	+		2,773	5,000	5,754	28,77	20.143,30
	234	+	10,00	2,590	5,000	5,363	26,82	20.170,12
	235	+		2,439	5,000	5,029	25,15	20.195,27
	235	+	10,00	2,473	5,000	4,912	24,56	20.219,83
	236	+		2,510	5,000	4,983	24,92	20.244,75
	236	+	10,00	2,408	5,000	4,918	24,59	20.269,34
	237	+		2,238	5,000	4,646	23,23	20.292,57
	237	+	10,00	1,907	5,000	4,145	20,73	20.313,30
	238	+		1,403	5,000	3,310	16,55	20.329,85
	238	+	10,00	0,939	5,000	2,342	11,71	20.341,56
	239	+		0,666	5,000	1,605	8,03	20.349,59
	239	+	8,19	0,528	4,097	1,194	4,89	20.354,48
	239	+	10,00	0,477	0,904	1,005	0,91	20.355,39
	240	+		0,390	5,000	0,867	4,34	20.359,73
	240	+	8,10	0,532	4,050	0,922	3,73	20.363,46
	240	+	10,00	0,586	0,950	1,118	1,06	20.364,52
	241	+		0,849	5,000	1,435	7,18	20.371,70
	241	+	10,00	0,934	5,000	1,783	8,92	20.380,62
	242	+		1,161	5,000	2,095	10,48	20.391,10
	242	+	10,00	1,812	5,000	2,973	14,87	20.405,97
	243	+		2,925	5,000	4,737	23,69	20.429,66
	243	+	10,00	4,162	5,000	7,087	35,44	20.465,10
	244	+		5,597	5,000	9,759	48,80	20.513,90
	244	+	10,00	6,905	5,000	12.502	62,51	20.576,41
	245	+		7,562	5,000	14.467	72,34	20.648,75
	245	+	10,00	8,282	5,000	15,844	79,22	20.727,97
	246	+		9,031	5,000	17.313	86,57	20.814,54
	246	+	10,00	9,650	5,000	18.681	93,41	20.907,95
	247	+		9,776	5,000	19.426	97,13	21.005,08
	247	+	10,00	9,952	5,000	19.728	98,64	21.103,72
	248	+		10,081	5,000	20.033	100,17	21.203,89
	248	+	10,00	10,271	5,000	20,352	101,76	21.305,65
	249	+		10,235	5,000	20.506	102,53	21.408,18
	249	+	10,00	10,010	5,000	20.245	101,23	21.509,41
	250	+		9,550	5,000	19.560	97,80	21.607,21
	250	+	10,00	8,989	5,000	18.539	92,70	21.699,91
	251	+		8,358	5,000	17.347	86,74	21.786,65
	251	+	10,00	7,364	5,000	15,722	78,61	21.865,26
	252	+		6,273	5,000	13.637	68,19	21.933,45
	252	+	10,00	5,058	5,000	11,331	56,66	21.990,11
	253	+		3,912	5,000	8,970	44,85	22.034,96
	253	+	10,00	3,021	5,000	6,933	34,67	22.069,63
	253	+	12,73	2,851	1,363	5,872	8,00	22.077,63
	254	+		2,533	3,637	5,384	19,58	22.097,21
	254	+	10,00	2,493	5,000	5,026	25,13	22.122,34

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI						
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
ITEM: 3.0 - CANAIS								
SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	254	+	18,38	2,829	4,190	5,322	22,30	22.144,64
	255	+		2,933	0,810	5,762	4,67	22.149,31
	255	+	10,00	3,625	5,000	6,558	32,79	22.182,10
	256	+		4,495	5,000	8,120	40,60	22.222,70
	256	+	10,00	5,436	5,000	9,931	49,66	22.272,36
	257	+		6,469	5,000	11,905	59,53	22.331,89
	257	+	10,00	7,512	5,000	13,981	69,91	22.401,80
	258	+		8,398	5,000	15,910	79,55	22.481,35
	258	+	10,00	8,960	5,000	17,358	86,79	22.568,14
	259	+		9,348	5,000	18,308	91,54	22.659,68
	259	+	10,00	9,698	5,000	19,046	95,23	22.754,91
	260	+		10,051	5,000	19,749	98,75	22.853,66
	260	+	10,00	10,408	5,000	20,459	102,30	22.955,96
	261	+		10,770	5,000	21,178	105,89	23.061,85
	261	+	10,00	11,089	5,000	21,859	109,30	23.171,15
	262	+		11,372	5,000	22,461	112,31	23.283,46
	262	+	10,00	11,760	5,000	23,132	115,66	23.399,12
	263	+		12,184	5,000	23,944	119,72	23.518,84
	263	+	10,00	12,610	5,000	24,794	123,97	23.642,81
	264	+		13,022	5,000	25,632	128,16	23.770,97
	264	+	10,00	13,439	5,000	26,461	132,31	23.903,28
	265	+		14,186	5,000	27,625	138,13	24.041,41
	265	+	10,00	15,070	5,000	29,256	146,28	24.187,69
	266	+		16,016	5,000	31,086	155,43	24.343,12
	266	+	10,00	16,827	5,000	32,843	164,22	24.507,34
	267	+		17,447	5,000	34,274	171,37	24.678,71
	267	+	10,00	17,928	5,000	35,375	176,88	24.855,59
	268	+		18,337	5,000	36,265	181,33	25.036,92
	268	+	10,00	18,765	5,000	37,102	185,51	25.222,43
	269	+		19,128	5,000	37,893	189,47	25.411,90
	269	+	10,00	19,294	5,000	38,422	192,11	25.604,01
	270	+		19,496	5,000	38,790	193,95	25.797,96
	270	+	10,00	19,793	5,000	39,289	196,45	25.994,41
	271	+		20,112	5,000	39,905	199,53	26.193,94
	271	+	10,00	20,338	5,000	40,450	202,25	26.396,19
	272	+		19,814	5,000	40,152	200,76	26.596,95
	272	+	10,00	19,286	5,000	39,100	195,50	26.792,45
	273	+		18,722	5,000	38,008	190,04	26.982,49
	273	+	10,00	17,968	5,000	36,690	183,45	27.165,94
	274	+		16,346	5,000	34,314	171,57	27.337,51
274	+	10,00	14,429	5,000	30,775	153,88	27.491,39	
275	+		13,016	5,000	27,445	137,23	27.628,62	
275	+	8,29	12,835	4,145	25,851	107,15	27.735,77	
275	+	10,00	12,818	0,855	25,653	21,93	27.757,70	
276	+		11,682	5,000	24,500	122,50	27.880,20	
276	+	10,00	9,195	5,000	20,877	104,39	27.984,59	
277	+		5,943	5,000	15,138	75,69	28.060,28	
277	+	10,00	2,517	5,000	8,460	42,30	28.102,58	
278	+		0,494	5,000	3,011	15,06	28.117,64	
278	+	4,28	0,020	2,137	0,514	1,10	28.118,74	

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	278	+	10,00		2,863	0,020	0,06	28.118,80
	279	+			5,000			28.118,80
	279	+	10,00	0,336		0,336		28.118,80
	280	+		0,982	5,000	1,318	6,59	28.125,39
	280	+	10,00	2,273	5,000	3,255	16,28	28.141,67
	280	+	10,20	2,315	0,100	4,588	0,46	28.142,13
	281	+		4,617	4,900	6,932	33,97	28.176,10
	281	+	10,00	7,153	5,000	11,770	58,85	28.234,95
	282	+		9,408	5,000	16,561	82,81	28.317,76
	282	+	10,00	10,973	5,000	20,381	101,91	28.419,67
	283	+		11,648	5,000	22,621	113,11	28.532,78
	283	+	5,14	11,717	2,568	23,365	60,00	28.592,78
	283	+	10,00	11,598	2,433	23,315	56,73	28.649,51
	284	+		11,503	5,000	23,101	115,51	28.765,02
	284	+	10,00	11,456	5,000	22,959	114,80	28.879,82
	285	+		11,582	5,000	23,038	115,19	28.995,01
	285	+	10,00	11,799	5,000	23,381	116,91	29.111,92
	286	+		12,095	5,000	23,894	119,47	29.231,39
	286	+	10,00	11,170	5,000	23,265	116,33	29.347,72
	287	+		10,060	5,000	21,230	106,15	29.453,87
	287	+	10,00	8,933	5,000	18,993	94,97	29.548,84
	288	+		8,396	5,000	17,329	86,65	29.635,49
	288	+	10,00	8,369	5,000	16,765	83,83	29.719,32
	289	+		8,531	5,000	16,900	84,50	29.803,82
	289	+	10,00	8,621	5,000	17,152	85,76	29.889,58
	290	+		8,622	5,000	17,243	86,22	29.975,80
	290	+	10,00	8,554	5,000	17,176	85,88	30.061,68
	291	+		8,505	5,000	17,059	85,30	30.146,98
	291	+	10,00	8,646	5,000	17,151	85,76	30.232,74
	292	+		8,886	5,000	17,532	87,66	30.320,40
	292	+	10,00	9,486	5,000	18,372	91,86	30.412,26
	293	+		10,235	5,000	19,721	98,61	30.510,87
	293	+	10,00	11,013	5,000	21,248	106,24	30.617,11
	294	+		11,893	5,000	22,906	114,53	30.731,64
	294	+	10,00	12,429	5,000	24,322	121,61	30.853,25
	295	+		12,479	5,000	24,908	124,54	30.977,79
	295	+	10,00	12,414	5,000	24,893	124,47	31.102,26
	296	+		12,348	5,000	24,762	123,81	31.226,07
	296	+	10,00	12,283	5,000	24,631	123,16	31.349,23
	297	+		12,210	5,000	24,493	122,47	31.471,70
	297	+	10,00	12,056	5,000	24,266	121,33	31.593,03
	298	+		11,945	5,000	24,001	120,01	31.713,04
	298	+	10,00	11,874	5,000	23,819	119,10	31.832,14
	299	+		11,390	5,000	23,264	116,32	31.948,46
	299	+	10,00	10,557	5,000	21,947	109,74	32.058,20
	300	+		10,044	5,000	20,601	103,01	32.161,21
	300	+	0,92	10,000	0,460	20,044	9,22	32.170,43
	300	+	10,00	9,677	4,540	19,677	89,33	32.259,76
	301	+		9,743	5,000	19,420	97,10	32.356,86
	301	+	10,00	9,551	5,000	19,294	96,47	32.453,33

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

ITEM: 3.0 - CANAIS

SUBITEM: 3.2 - CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	302	+		9,498	5,000	19,049	95,25	32.548,58
	302	+	2,15	9,552	1,077	19,050	20,52	32.569,10
	302	+	10,00	9,774	3,924	19,326	75,84	32.644,94
	303	+		10,069	5,000	19,843	99,22	32.744,16
	303	+	10,00	10,540	5,000	20,609	103,05	32.847,21
	304	+		11,280	5,000	21,820	109,10	32.956,31
	304	+	10,00	12,218	5,000	23,498	117,49	33.073,80
	305	+		13,227	5,000	25,445	127,23	33.201,03
	305	+	10,00	14,026	5,000	27,253	136,27	33.337,30
	306	+		14,389	5,000	28,415	142,08	33.479,38
	306	+	10,00	14,434	5,000	28,823	144,12	33.623,50
	307	+		14,330	5,000	28,764	143,82	33.767,32
	307	+	10,00	14,132	5,000	28,462	142,31	33.909,63
	308	+		13,946	5,000	28,078	140,39	34.050,02
	308	+	10,00	13,945	5,000	27,891	139,46	34.189,48
	309	+		14,337	5,000	28,282	141,41	34.330,89
	309	+	10,00	14,750	5,000	29,087	145,44	34.476,33
	310	+		15,161	5,000	29,911	149,56	34.625,89
	310	+	10,00	15,514	5,000	30,675	153,38	34.779,27
	311	+		15,794	5,000	31,308	156,54	34.935,81
	311	+	10,00	15,970	5,000	31,764	158,82	35.094,63
	312	+		15,962	5,000	31,932	159,66	35.254,29
	312	+	10,00	16,092	5,000	32,054	160,27	35.414,56
	313	+		16,310	5,000	32,402	162,01	35.576,57
	313	+	10,00	16,516	5,000	32,826	164,13	35.740,70
	314	+		16,842	5,000	33,358	166,79	35.907,49
	314	+	10,00	17,320	5,000	34,162	170,81	36.078,30
	315	+		17,811	5,000	35,131	175,66	36.253,96
	315	+	10,00	18,015	5,000	35,826	179,13	36.433,09
	316	+		18,069	5,000	36,084	180,42	36.613,51
	316	+	10,00	18,033	5,000	36,102	180,51	36.794,02
	317	+		17,984	5,000	36,017	180,09	36.974,11
317	+	10,00	17,923	5,000	35,907	179,54	37.153,65	
318	+		17,855	5,000	35,778	178,89	37.332,54	
318	+	10,00	17,787	5,000	35,642	178,21	37.510,75	
319	+		17,717	5,000	35,504	177,52	37.688,27	
319	+	10,00	17,641	5,000	35,358	176,79	37.865,06	
320	+		17,558	5,000	35,199	176,00	38.041,06	
320	+	10,00	17,496	5,000	35,054	175,27	38.216,33	
321	+		17,427	5,000	34,923	174,62	38.390,95	
321	+	10,00	17,210	5,000	34,637	173,19	38.564,14	
322	+		16,955	5,000	34,165	170,83	38.734,97	
322	+	10,00	16,553	5,000	33,508	167,54	38.902,51	
323	+		16,200	5,000	32,753	163,77	39.066,28	
323	+	10,00	15,895	5,000	32,095	160,48	39.226,76	
324	+		15,466	5,000	31,361	156,81	39.383,57	
324	+	10,00	14,927	5,000	30,393	151,97	39.535,54	
325	+		14,585	5,000	29,512	147,56	39.683,10	
325	+	10,00	14,600	5,000	29,185	145,93	39.829,03	
326	+		14,624	5,000	29,224	146,12	39.975,15	
326	+	10,00	14,445	5,000	29,069	145,35	40.120,50	
327	+		14,072	5,000	28,517	142,59	40.263,09	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 1ª CAT.)	327	+	10,00	13,646	5,000	27,718	138,59	40.401,68
	327	+	16,97	13,421	3,483	27,067	94,27	40.495,95
	328	+		13,382	1,517	26,803	40,66	40.536,61
	328	+	10,00	13,569	5,000	26,951	134,76	40.671,37
	329	+		14,067	5,000	27,636	138,18	40.809,55
	329	+	10,00	14,871	5,000	28,938	144,69	40.954,24
	330	+		15,871	5,000	30,742	153,71	41.107,95
	330	+	10,00	17,000	5,000	32,871	164,36	41.272,31
	331	+		17,688	5,000	34,688	173,44	41.445,75
	331	+	0,40	17,696	0,198	35,384	7,01	41.452,76
	331	+	10,00	17,702	4,802	35,398	169,98	41.622,74
	332	+		16,400	5,000	34,102	170,51	41.793,25
	332	+	5,91	15,661	2,954	32,061	94,71	41.887,96

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE - CORTE OBRIGATORIO (1ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	41.887,96	41.887,96
CANAL NORTE - JAZIDA P/ ATERRO - DMT = 9,50 KM	48.789,12	90.677,08

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.2.2 ESC. CARGA TR. MAT 2º C. DMT 200 a 400M C/CARREG

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
		+		0,007		0,007		
		+	10,00	0,022	5,000	0,029	0,15	0,15
1	+			0,039	5,000	0,061	0,31	0,46
1	+	10,00		0,054	5,000	0,093	0,47	0,93
2	+			0,071	5,000	0,125	0,63	1,56
2	+	10,00		0,077	5,000	0,148	0,74	2,30
3	+			0,076	5,000	0,153	0,77	3,07
3	+	10,00		0,053	5,000	0,129	0,65	3,72
4	+			0,045	5,000	0,098	0,49	4,21
4	+	10,00		0,042	5,000	0,087	0,44	4,65
5	+			0,056	5,000	0,098	0,49	5,14
5	+	10,00		0,106	5,000	0,162	0,81	5,95
6	+			0,113	5,000	0,219	1,10	7,05
6	+	10,00		0,137	5,000	0,250	1,25	8,30
7	+			0,121	5,000	0,258	1,29	9,59
7	+	10,00		0,112	5,000	0,233	1,17	10,76
8	+			0,114	5,000	0,226	1,13	11,89
8	+	10,00		0,090	5,000	0,204	1,02	12,91
9	+			0,071	5,000	0,161	0,81	13,72
9	+	10,00		0,056	5,000	0,127	0,64	14,36
10	+			0,060	5,000	0,116	0,58	14,94
10	+	10,00		0,075	5,000	0,135	0,68	15,62
11	+			0,092	5,000	0,167	0,84	16,46
11	+	10,00		0,098	5,000	0,190	0,95	17,41
12	+			0,091	5,000	0,189	0,95	18,36
12	+	10,00		0,074	5,000	0,165	0,83	19,19
12	+	19,88		0,054	4,938	0,128	0,63	19,82
13	+			0,054	0,063	0,108	0,01	19,83
13	+	10,00		0,031	5,000	0,085	0,43	20,26
14	+			0,053	5,000	0,084	0,42	20,68
14	+	10,00		0,060	5,000	0,113	0,57	21,25
15	+			0,032	5,000	0,092	0,46	21,71
15	+	10,00			5,000	0,032	0,16	21,87
15	+	11,24			0,621			21,87
16	+				4,379			21,87
16	+	10,00			5,000			21,87
17	+				5,000			21,87
17	+	10,00			5,000			21,87
18	+			4,944		4,944		21,87
18	+	10,00		7,374	5,000	12,318	61,59	83,46
19	+			4,730	5,000	12,104	60,52	143,98
19	+	1,84		4,346	0,921	9,076	8,36	152,34
19	+	10,00		4,135	4,080	8,481	34,60	186,94
20	+			8,245	5,000	12,380	61,90	248,84
20	+	10,00		18,362	5,000	26,607	133,04	381,88
21	+			30,314	5,000	48,676	243,38	625,26
21	+	10,00		50,213	5,000	80,527	402,64	1.027,90
22	+			65,750	5,000	115,963	579,82	1.607,72

CANAL NORTE (ESC. 2º CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	22	+	10,00	64,367	5,000	130,117	650,59	2.258,31
	22	+	14,27	47,789	2,137	112,156	239,68	2.497,99
	23	+		32,646	2,863	80,435	230,29	2.728,28
	23	+	10,00	17,007	5,000	49,653	248,27	2.976,55
	23	+	11,46	15,682	0,731	32,689	23,90	3.000,45
	24	+		10,225	4,270	25,907	110,62	3.111,07
	24	+	10,00	5,954	5,000	16,179	80,90	3.191,97
	25	+		4,565	5,000	10,519	52,60	3.244,57
	25	+	10,00	5,122	5,000	9,687	48,44	3.293,01
	26	+		3,846	5,000	8,968	44,84	3.337,85
	26	+	10,00	1,343	5,000	5,189	25,95	3.363,80
	27	+			5,000	1,343	6,72	3.370,52
	27	+	2,13		1,063			3.370,52
	27	+	10,00		3,938			3.370,52
	28	+			5,000			3.370,52
	28	+	10,00		5,000			3.370,52
	29	+			5,000			3.370,52
	29	+	10,00		5,000			3.370,52
	30	+			5,000			3.370,52
	30	+	10,00		5,000			3.370,52
	31	+			5,000			3.370,52
	31	+	10,00		5,000			3.370,52
	32	+			5,000			3.370,52
	32	+	10,00		5,000			3.370,52
	33	+			5,000			3.370,52
	33	+	10,00		5,000			3.370,52
	34	+			5,000			3.370,52
	34	+	10,00		5,000			3.370,52
	35	+			5,000			3.370,52
	35	+	10,00	0,910		0,910		3.370,52
	36	+		2,174	5,000	3,084	15,42	3.385,94
	36	+	10,00	0,998	5,000	3,172	15,86	3.401,80
	37	+		1,892	5,000	2,890	14,45	3.416,25
	37	+	10,00	1,703	5,000	3,595	17,98	3.434,23
	38	+		0,640	5,000	2,343	11,72	3.445,95
	38	+	10,00	0,361	5,000	1,001	5,01	3.450,96
	39	+		3,523	5,000	3,884	19,42	3.470,38
	39	+	10,00	0,032	5,000	3,555	17,78	3.488,16
	40	+			5,000	0,032	0,16	3.488,32
	40	+	10,00		5,000			3.488,32
	41	+			5,000			3.488,32
	41	+	10,00	0,107		0,107		3.488,32
	41	+	17,88	0,241	3,940	0,348	1,37	3.489,69
	42	+		0,209	1,061	0,450	0,48	3.490,17
42	+	10,00	0,110	5,000	0,319	1,60	3.491,77	
43	+		0,141	5,000	0,251	1,26	3.493,03	
43	+	10,00	0,236	5,000	0,377	1,89	3.494,92	
43	+	14,59	0,282	2,296	0,518	1,19	3.496,11	
44	+		0,290	2,704	0,572	1,55	3.497,66	
44	+	10,00	0,204	5,000	0,494	2,47	3.500,13	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	45	+		0,164	5,000	0,368	1,84	3.501,97
	45	+	10,00	0,219	5,000	0,383	1,92	3.503,89
	46	+		0,228	5,000	0,447	2,24	3.506,13
	46	+	10,00	0,212	5,000	0,440	2,20	3.508,33
	47	+		0,167	5,000	0,379	1,90	3.510,23
	47	+	7,25	0,136	3,625	0,303	1,10	3.511,33
	47	+	10,00	0,125	1,375	0,261	0,36	3.511,69
	48	+		0,071	5,000	0,196	0,98	3.512,67
	48	+	10,00	0,014	5,000	0,085	0,43	3.513,10
	49	+			5,000	0,014	0,07	3.513,17
	49	+	10,00		5,000			3.513,17
	50	+			5,000			3.513,17
	50	+	10,00	0,074		0,074		3.513,17
	51	+		0,159	5,000	0,233	1,17	3.514,34
	51	+	3,03	0,188	1,515	0,347	0,53	3.514,87
	51	+	10,00	0,251	3,485	0,439	1,53	3.516,40
	52	+		0,341	5,000	0,592	2,96	3.519,36
	52	+	10,00	0,423	5,000	0,764	3,82	3.523,18
	53	+		0,459	5,000	0,882	4,41	3.527,59
	53	+	10,00	0,427	5,000	0,886	4,43	3.532,02
	54	+		0,335	5,000	0,762	3,81	3.535,83
	54	+	10,00	0,205	5,000	0,540	2,70	3.538,53
	55	+		0,117	5,000	0,322	1,61	3.540,14
	55	+	10,00	0,054	5,000	0,171	0,86	3.541,00
	55	+	15,34	0,034	2,672	0,088	0,24	3.541,24
	56	+		0,023	2,328	0,057	0,13	3.541,37
	56	+	8,04	0,023	4,021	0,046	0,18	3.541,55
	56	+	10,00	0,029	0,979	0,052	0,05	3.541,60
	57	+		0,026	5,000	0,055	0,28	3.541,88
	57	+	10,00	0,071	5,000	0,097	0,49	3.542,37
	58	+		0,108	5,000	0,179	0,90	3.543,27
	58	+	10,00	0,153	5,000	0,261	1,31	3.544,58
	59	+		0,134	5,000	0,287	1,44	3.546,02
	59	+	10,00	0,139	5,000	0,273	1,37	3.547,39
	60	+		0,165	5,000	0,304	1,52	3.548,91
	60	+	10,00	0,129	5,000	0,294	1,47	3.550,38
	61	+		0,120	5,000	0,249	1,25	3.551,63
	61	+	10,00	0,080	5,000	0,200	1,00	3.552,63
	62	+		0,054	5,000	0,134	0,67	3.553,30
	62	+	10,00	0,050	5,000	0,104	0,52	3.553,82
	63	+		0,062	5,000	0,112	0,56	3.554,38
	63	+	10,00	0,080	5,000	0,142	0,71	3.555,09
	64	+		0,110	5,000	0,190	0,95	3.556,04
	64	+	10,00	0,128	5,000	0,238	1,19	3.557,23
	65	+		0,122	5,000	0,250	1,25	3.558,48
	65	+	10,00	0,123	5,000	0,245	1,23	3.559,71
	66	+		0,125	5,000	0,248	1,24	3.560,95
	66	+	10,00	0,152	5,000	0,277	1,39	3.562,34
	67	+		0,185	5,000	0,337	1,69	3.564,03
	67	+	10,00	0,191	5,000	0,376	1,88	3.565,91

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	68	+		0,173	5,000	0,364	1,82	3.567,73
	68	+	10,00	0,147	5,000	0,320	1,60	3.569,33
	69	+		0,114	5,000	0,261	1,31	3.570,64
	69	+	3,50	0,107	1,750	0,221	0,39	3.571,03
	69	+	10,00	0,098	3,250	0,205	0,67	3.571,70
	70	+		0,111	5,000	0,209	1,05	3.572,75
	70	+	10,00	0,135	5,000	0,246	1,23	3.573,98
	70	+	14,31	0,149	2,155	0,284	0,61	3.574,59
	71	+		0,161	2,845	0,310	0,88	3.575,47
	71	+	10,00	0,187	5,000	0,348	1,74	3.577,21
	72	+		0,209	5,000	0,396	1,98	3.579,19
	72	+	10,00	0,213	5,000	0,422	2,11	3.581,30
	73	+		0,219	5,000	0,432	2,16	3.583,46
	73	+	10,00	0,225	5,000	0,444	2,22	3.585,68
	74	+		0,215	5,000	0,440	2,20	3.587,88
	74	+	10,00	0,230	5,000	0,445	2,23	3.590,11
	75	+		0,260	5,000	0,490	2,45	3.592,56
	75	+	10,00	0,264	5,000	0,524	2,62	3.595,18
	76	+		1,232	5,000	1,496	7,48	3.602,66
	76	+	10,00	1,386	5,000	2,618	13,09	3.615,75
	76	+	11,41	1,159	0,702	2,545	1,79	3.617,54
	77	+		0,775	4,298	1,934	8,31	3.625,85
	77	+	10,00	2,240	5,000	3,015	15,08	3.640,93
	77	+	19,24	2,922	4,621	5,162	23,85	3.664,78
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	78	+		2,814	0,379	5,736	2,17	3.666,95
	78	+	10,00	1,448	5,000	4,262	21,31	3.688,26
	79	+		1,265	5,000	2,713	13,57	3.701,83
	79	+	10,00	1,450	5,000	2,715	13,58	3.715,41
	80	+		0,839	5,000	2,289	11,45	3.726,86
	80	+	10,00	0,237	5,000	1,076	5,38	3.732,24
	81	+		0,104	5,000	0,341	1,71	3.733,95
	81	+	10,00	0,004	5,000	0,108	0,54	3.734,49
	82	+			5,000	0,004	0,02	3.734,51
	82	+	10,00		5,000			3.734,51
	83	+			5,000			3.734,51
	83	+	10,00	0,002		0,002		3.734,51
	84	+			5,000	0,002	0,01	3.734,52
	84	+	10,00		5,000			3.734,52
	85	+			5,000			3.734,52
	85	+	10,00		5,000			3.734,52
	86	+			5,000			3.734,52
	86	+	4,77		2,386			3.734,52
	86	+	10,00		2,614			3.734,52
	87	+		0,105		0,105		3.734,52
	87	+	10,00	0,341	5,000	0,446	2,23	3.736,75
	88	+		0,019	5,000	0,360	1,80	3.738,55
	88	+	10,00		5,000	0,019	0,10	3.738,65
	89	+			5,000			3.738,65
	89	+	7,54		3,770			3.738,65
	89	+	10,00		1,230			3.738,65

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	90	+			5,000			3.738,65
	90	+	10,00		5,000			3.738,65
	91	+			5,000			3.738,65
	91	+	10,00		5,000			3.738,65
	92	+			5,000			3.738,65
	92	+	10,00		5,000			3.738,65
	93	+			5,000			3.738,65
	93	+	10,00		5,000			3.738,65
	94	+			5,000			3.738,65
	94	+	10,00		5,000			3.738,65
	95	+			5,000			3.738,65
	95	+	10,00	0,009		0,009		3.738,65
	96	+		0,030	5,000	0,039	0,20	3.738,85
	96	+	10,00	0,035	5,000	0,065	0,33	3.739,18
	97	+		0,047	5,000	0,082	0,41	3.739,59
	97	+	10,00	0,103	5,000	0,150	0,75	3.740,34
	98	+		0,197	5,000	0,300	1,50	3.741,84
	98	+	10,00	0,311	5,000	0,508	2,54	3.744,38
	99	+		0,492	5,000	0,803	4,02	3.748,40
	99	+	10,00	0,774	5,000	1,266	6,33	3.754,73
	100	+		1,212	5,000	1,986	9,93	3.764,66
	100	+	5,25	1,509	2,623	2,721	7,14	3.771,80
	100	+	10,00	1,773	2,377	3,282	7,80	3.779,60
	101	+		2,031	5,000	3,804	19,02	3.798,62
	101	+	10,00	1,991	5,000	4,022	20,11	3.818,73
	102	+		1,601	5,000	3,592	17,96	3.836,69
	102	+	7,47	1,290	3,735	2,891	10,80	3.847,49
	102	+	10,00	1,184	1,266	2,474	3,13	3.850,62
	103	+		0,799	5,000	1,983	9,92	3.860,54
	103	+	10,00	0,775	5,000	1,574	7,87	3.868,41
	104	+		0,794	5,000	1,569	7,85	3.876,26
	104	+	10,00	0,862	5,000	1,656	8,28	3.884,54
	105	+		0,890	5,000	1,752	8,76	3.893,30
	105	+	10,00	0,972	5,000	1,862	9,31	3.902,61
	106	+		1,039	5,000	2,011	10,06	3.912,67
	106	+	10,00	1,029	5,000	2,068	10,34	3.923,01
	107	+		0,935	5,000	1,964	9,82	3.932,83
	107	+	10,00	0,809	5,000	1,744	8,72	3.941,55
	108	+		0,746	5,000	1,555	7,78	3.949,33
	108	+	10,00	0,661	5,000	1,407	7,04	3.956,37
	109	+		0,605	5,000	1,266	6,33	3.962,70
	109	+	10,00	0,551	5,000	1,156	5,78	3.968,48
	110	+		0,507	5,000	1,058	5,29	3.973,77
	110	+	10,00	0,458	5,000	0,965	4,83	3.978,60
	111	+		0,415	5,000	0,873	4,37	3.982,97
	111	+	10,00	0,390	5,000	0,805	4,03	3.987,00
	112	+		0,393	5,000	0,783	3,92	3.990,92
	112	+	10,00	0,486	5,000	0,879	4,40	3.995,32
	113	+		0,638	5,000	1,124	5,62	4.000,94
	113	+	10,00	0,773	5,000	1,411	7,06	4.008,00
	114	+		0,863	5,000	1,636	8,18	4.016,18

CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	114	+	10,00	0,944	5,000	1,807	9,04	4.025,22
	115	+		1,013	5,000	1,957	9,79	4.035,01
	115	+	10,00	1,086	5,000	2,099	10,50	4.045,51
	116	+		1,182	5,000	2,268	11,34	4.056,85
	116	+	6,58	1,293	3,291	2,475	8,15	4.065,00
	116	+	10,00	1,327	1,709	2,620	4,48	4.069,48
	117	+		1,505	5,000	2,832	14,16	4.083,64
	117	+	9,49	1,520	4,745	3,025	14,35	4.097,99
	117	+	10,00	1,517	0,255	3,037	0,77	4.098,76
	118	+		1,434	5,000	2,951	14,76	4.113,52
	118	+	10,00	1,286	5,000	2,720	13,60	4.127,12
	119	+		1,158	5,000	2,444	12,22	4.139,34
	119	+	10,00	1,025	5,000	2,183	10,92	4.150,26
	120	+		0,895	5,000	1,920	9,60	4.159,86
	120	+	10,00	0,692	5,000	1,587	7,94	4.167,80
	121	+		0,508	5,000	1,200	6,00	4.173,80
	121	+	10,00	0,354	5,000	0,862	4,31	4.178,11
	122	+		0,306	5,000	0,660	3,30	4.181,41
	122	+	10,00	0,263	5,000	0,569	2,85	4.184,26
	123	+		0,221	5,000	0,484	2,42	4.186,68
	123	+	10,00	0,201	5,000	0,422	2,11	4.188,79
	124	+		0,197	5,000	0,398	1,99	4.190,78
	124	+	10,00	0,183	5,000	0,380	1,90	4.192,68
	125	+		0,152	5,000	0,335	1,68	4.194,36
	125	+	10,00	0,126	5,000	0,278	1,39	4.195,75
	126	+		0,115	5,000	0,241	1,21	4.196,96
	126	+	10,00	0,125	5,000	0,240	1,20	4.198,16
	127	+		0,136	5,000	0,261	1,31	4.199,47
	127	+	10,00	0,139	5,000	0,275	1,38	4.200,85
	128	+		0,135	5,000	0,274	1,37	4.202,22
	128	+	10,00	0,128	5,000	0,263	1,32	4.203,54
	129	+		0,127	5,000	0,255	1,28	4.204,82
	129	+	10,00	0,154	5,000	0,281	1,41	4.206,23
	130	+		0,173	5,000	0,327	1,64	4.207,87
	130	+	10,00	0,215	5,000	0,388	1,94	4.209,81
	131	+		0,232	5,000	0,447	2,24	4.212,05
	131	+	10,00	0,233	5,000	0,465	2,33	4.214,38
	132	+		0,369	5,000	0,602	3,01	4.217,39
	132	+	10,00	0,601	5,000	0,970	4,85	4.222,24
	133	+		0,589	5,000	1,190	5,95	4.228,19
	133	+	10,00	0,454	5,000	1,043	5,22	4.233,41
	134	+		1,008	5,000	1,462	7,31	4.240,72
	134	+	10,00	2,949	5,000	3,957	19,79	4.260,51
	134	+	13,82	2,478	1,908	5,427	10,35	4.270,86
	135	+		0,192	3,093	2,670	8,26	4.279,12
	135	+	10,00	0,021	5,000	0,213	1,07	4.280,19
	136	+		2,153	5,000	2,174	10,87	4.291,06
	136	+	10,00	2,360	5,000	4,513	22,57	4.313,63
	136	+	16,75	1,805	3,376	4,165	14,06	4.327,69
	137	+		1,032	5,000	3,392	16,96	4.330,59
	137	+	10,00	0,363	6,625	2,168	14,36	4.342,05
	138	+		2,304	10,000	3,336	33,36	4.363,95

CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	138	+	10,00	4,599	5,000	6,903	34,52	4.398,47
	139	+		5,695	5,000	10,294	51,47	4.449,94
	139	+	10,00	3,694	5,000	9,389	46,95	4.496,89
	140	+		5,439	5,000	9,133	45,67	4.542,56
	140	+	10,00	3,731	5,000	9,170	45,85	4.588,41
	141	+			5,000	3,731	18,66	4.607,07
	141	+	10,00		5,000			4.607,07
	142	+			5,000			4.607,07
	142	+	10,00		5,000			4.607,07
	142	+	15,59		2,796			4.607,07
	143	+			2,204			4.607,07
	143	+	10,00	0,019		0,019		4.607,07
	144	+			5,000	0,019	0,10	4.607,17
	144	+	10,00		5,000			4.607,17
	144	+	11,82		0,909			4.607,17
	145	+			4,092			4.607,17
	145	+	10,00		5,000			4.607,17
	146	+			5,000			4.607,17
	146	+	10,00		5,000			4.607,17
	147	+			5,000			4.607,17
	147	+	10,00		5,000			4.607,17
	148	+			5,000			4.607,17
	148	+	10,00		5,000			4.607,17
	149	+			5,000			4.607,17
	149	+	10,00		5,000			4.607,17
	150	+			5,000			4.607,17
	150	+	10,00		5,000			4.607,17
	151	+			5,000			4.607,17
	151	+	10,00	0,007		0,007		4.607,17
	152	+		0,022	5,000	0,029	0,15	4.607,32
	152	+	10,00	0,070	5,000	0,092	0,46	4.607,78
	153	+		0,140	5,000	0,210	1,05	4.608,83
	153	+	10,00	0,219	5,000	0,359	1,80	4.610,63
	154	+		0,284	5,000	0,503	2,52	4.613,15
	154	+	10,00	0,442	5,000	0,726	3,63	4.616,78
	155	+		0,668	5,000	1,110	5,55	4.622,33
	155	+	10,00	0,966	5,000	1,634	8,17	4.630,50
	156	+		1,008	5,000	1,974	9,87	4.640,37
	156	+	10,00	1,026	5,000	2,034	10,17	4.650,54
	157	+		1,085	5,000	2,111	10,56	4.661,10
	157	+	10,00	1,154	5,000	2,239	11,20	4.672,30
	158	+		1,201	5,000	2,355	11,78	4.684,08
	158	+	1,20	1,207	0,598	2,408	1,44	4.685,52
	158	+	10,00	1,235	4,402	2,442	10,75	4.696,27
	158	+	10,32	1,236	0,161	2,471	0,40	4.696,67
	159	+		1,138	4,839	2,374	11,49	4.708,16
	159	+	10,00	1,034	5,000	2,172	10,86	4.719,02
	160	+		0,988	5,000	2,022	10,11	4.729,13
	160	+	10,00	0,917	5,000	1,905	9,53	4.738,66
	161	+		0,764	5,000	1,681	8,41	4.747,07

CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	161	+	10,00	0,624	5,000	1,388	6,94	4.754,01
	162	+		0,503	5,000	1,127	5,64	4.759,65
	162	+	10,00	0,413	5,000	0,916	4,58	4.764,23
	163	+		0,369	5,000	0,782	3,91	4.768,14
	163	+	10,00	0,399	5,000	0,768	3,84	4.771,98
	164	+		0,496	5,000	0,895	4,48	4.776,46
	164	+	10,00	0,558	5,000	1,054	5,27	4.781,73
	165	+		0,555	5,000	1,113	5,57	4.787,30
	165	+	10,00	0,539	5,000	1,094	5,47	4.792,77
	166	+		0,532	5,000	1,071	5,36	4.798,13
	166	+	10,00	0,557	5,000	1,089	5,45	4.803,58
	167	+		0,634	5,000	1,191	5,96	4.809,54
	167	+	10,00	0,780	5,000	1,414	7,07	4.816,61
	168	+		0,982	5,000	1,762	8,81	4.825,42
	168	+	10,00	1,160	5,000	2,142	10,71	4.836,13
	169	+		1,402	5,000	2,562	12,81	4.848,94
	169	+	10,00	1,640	5,000	3,042	15,21	4.864,15
	170	+		1,880	5,000	3,520	17,60	4.881,75
	170	+	10,00	2,128	5,000	4,008	20,04	4.901,79
	171	+		2,492	5,000	4,620	23,10	4.924,89
	171	+	10,00	2,802	5,000	5,294	26,47	4.951,36
	172	+		3,033	5,000	5,835	29,18	4.980,54
	172	+	5,57	3,150	2,783	6,183	17,21	4.997,75
	172	+	10,00	3,195	2,218	6,345	14,07	5.011,82
	173	+		3,067	5,000	6,262	31,31	5.043,13
	173	+	10,00	2,584	5,000	5,651	28,26	5.071,39
	174	+		1,823	5,000	4,407	22,04	5.093,43
	174	+	10,00	1,012	5,000	2,835	14,18	5.107,61
	175	+		0,436	5,000	1,448	7,24	5.114,85
	175	+	10,00	0,153	5,000	0,589	2,95	5.117,80
	175	+	18,36	0,014	4,179	0,167	0,70	5.118,50
	176	+			0,821	0,014	0,01	5.118,51
	176	+	10,00		5,000			5.118,51
	177	+			5,000			5.118,51
	177	+	10,00		5,000			5.118,51
	178	+			5,000			5.118,51
	178	+	10,00		5,000			5.118,51
	179	+			5,000			5.118,51
	179	+	10,00		5,000			5.118,51
	180	+			5,000			5.118,51
	180	+	10,00		5,000			5.118,51
	181	+			5,000			5.118,51
	181	+	10,00		5,000			5.118,51
	182	+			5,000			5.118,51
	182	+	10,00		5,000			5.118,51
	183	+			5,000			5.118,51
	183	+	10,00		5,000			5.118,51
	184	+			5,000			5.118,51
	184	+	10,00		5,000			5.118,51
	185	+		0,042		0,042		5.118,51

CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSORCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	185	+	7,82	0,180	3,910	0,222	0,87	5.119,38
	185	+	10,00	0,227	1,090	0,407	0,44	5.119,82
	186	+		0,634	5,000	0,861	4,31	5.124,13
	186	+	10,00	1,498	5,000	2,132	10,66	5.134,79
	187	+		2,122	5,000	3,620	18,10	5.152,89
	187	+	9,57	2,334	4,785	4,456	21,32	5.174,21
	187	+	10,00	2,339	0,215	4,673	1,00	5.175,21
	188	+		2,435	5,000	4,774	23,87	5.199,08
	188	+	10,00	2,534	5,000	4,969	24,85	5.223,93
	189	+		2,562	5,000	5,096	25,48	5.249,41
	189	+	10,00	2,452	5,000	5,014	25,07	5.274,48
	190	+		2,194	5,000	4,646	23,23	5.297,71
	190	+	10,00	1,976	5,000	4,170	20,85	5.318,56
	191	+		1,873	5,000	3,849	19,25	5.337,81
	191	+	10,00	1,841	5,000	3,714	18,57	5.356,38
	192	+		1,796	5,000	3,637	18,19	5.374,57
	192	+	10,00	1,806	5,000	3,602	18,01	5.392,58
	193	+		1,855	5,000	3,661	18,31	5.410,89
	193	+	10,00	1,818	5,000	3,673	18,37	5.429,26
	194	+		1,709	5,000	3,527	17,64	5.446,90
	194	+	10,00	1,623	5,000	3,332	16,66	5.463,56
	195	+		1,598	5,000	3,221	16,11	5.479,67
	195	+	10,00	1,621	5,000	3,219	16,10	5.495,77
	196	+		1,635	5,000	3,256	16,28	5.512,05
	196	+	9,68	1,602	4,838	3,237	15,66	5.527,71
	196	+	10,00	1,599	0,163	3,201	0,52	5.528,23
	197	+		1,523	5,000	3,122	15,61	5.543,84
	197	+	10,00	1,456	5,000	2,979	14,90	5.558,74
	198	+		1,316	5,000	2,772	13,86	5.572,60
	198	+	10,00	1,254	5,000	2,570	12,85	5.585,45
199	+		1,258	5,000	2,512	12,56	5.598,01	
199	+	10,00	1,303	5,000	2,561	12,81	5.610,82	
199	+	12,89	1,336	1,443	2,639	3,81	5.614,63	
200	+		1,439	3,558	2,775	9,87	5.624,50	
200	+	10,00	1,574	5,000	3,013	15,07	5.639,57	
201	+		1,675	5,000	3,249	16,25	5.655,82	
201	+	10,00	1,715	5,000	3,390	16,95	5.672,77	
202	+		1,742	5,000	3,457	17,29	5.690,06	
202	+	10,00	1,851	5,000	3,593	17,97	5.708,03	
203	+		2,007	5,000	3,858	19,29	5.727,32	
203	+	10,00	2,267	5,000	4,274	21,37	5.748,69	
204	+		2,512	5,000	4,779	23,90	5.772,59	
204	+	10,00	2,575	5,000	5,087	25,44	5.798,03	
205	+		2,637	5,000	5,212	26,06	5.824,09	
205	+	10,00	2,704	5,000	5,341	26,71	5.850,80	
206	+		2,753	5,000	5,457	27,29	5.878,09	
206	+	10,00	2,581	5,000	5,334	26,67	5.904,76	
207	+		2,441	5,000	5,022	25,11	5.929,87	
207	+	10,00	2,483	5,000	4,924	24,62	5.954,49	
208	+		2,726	5,000	5,209	26,05	5.980,54	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	208	+	10,00	2,909	5,000	5,635	28,18	6.008,72
	209	+		2,903	5,000	5,812	29,06	6.037,78
	209	+	10,00	2,771	5,000	5,674	28,37	6.066,15
	210	+		2,595	5,000	5,366	26,83	6.092,98
	210	+	10,00	2,496	5,000	5,091	25,46	6.118,44
	211	+		2,442	5,000	4,938	24,69	6.143,13
	211	+	10,00	2,453	5,000	4,895	24,48	6.167,61
	211	+	13,16	2,492	1,579	4,945	7,81	6.175,42
	212	+		2,625	3,421	5,117	17,51	6.192,93
	212	+	10,00	2,792	5,000	5,417	27,09	6.220,02
	213	+		2,855	5,000	5,647	28,24	6.248,26
	213	+	8,63	2,792	4,313	5,647	24,36	6.272,62
	213	+	10,00	2,777	0,688	5,569	3,83	6.276,45
	214	+		2,670	5,000	5,447	27,24	6.303,69
	214	+	10,00	2,590	5,000	5,260	26,30	6.329,99
	215	+		2,538	5,000	5,128	25,64	6.355,63
	215	+	10,00	2,532	5,000	5,070	25,35	6.380,98
	216	+		2,574	5,000	5,106	25,53	6.406,51
	216	+	10,00	2,674	5,000	5,248	26,24	6.432,75
	217	+		2,780	5,000	5,454	27,27	6.460,02
	217	+	10,00	2,693	5,000	5,473	27,37	6.487,39
	218	+		2,590	5,000	5,283	26,42	6.513,81
	218	+	10,00	2,543	5,000	5,133	25,67	6.539,48
	219	+		2,507	5,000	5,050	25,25	6.564,73
	219	+	10,00	2,471	5,000	4,978	24,89	6.589,62
	220	+		2,435	5,000	4,906	24,53	6.614,15
	220	+	10,00	2,357	5,000	4,792	23,96	6.638,11
	221	+		2,190	5,000	4,547	22,74	6.660,85
	221	+	10,00	2,022	5,000	4,212	21,06	6.681,91
	221	+	16,74	1,917	3,372	3,939	13,28	6.695,19
	222	+		1,883	1,629	3,800	6,19	6.701,38
	222	+	10,00	1,947	5,000	3,830	19,15	6.720,53
	223	+		2,068	5,000	4,015	20,08	6.740,61
223	+	9,99	2,282	4,993	4,350	21,72	6.762,33	
223	+	10,00	2,282	0,007	4,564	0,03	6.762,36	
224	+		2,405	5,000	4,687	23,44	6.785,80	
224	+	10,00	2,464	5,000	4,869	24,35	6.810,15	
225	+		2,355	5,000	4,819	24,10	6.834,25	
225	+	10,00	2,227	5,000	4,582	22,91	6.857,16	
226	+		2,157	5,000	4,384	21,92	6.879,08	
226	+	10,00	2,137	5,000	4,294	21,47	6.900,55	
227	+		2,076	5,000	4,213	21,07	6.921,62	
227	+	10,00	1,966	5,000	4,042	20,21	6.941,83	
228	+		1,845	5,000	3,811	19,06	6.960,89	
228	+	10,00	1,711	5,000	3,556	17,78	6.978,67	
229	+		1,554	5,000	3,265	16,33	6.995,00	
229	+	10,00	1,398	5,000	2,952	14,76	7.009,76	
230	+		1,256	5,000	2,654	13,27	7.023,03	
230	+	10,00	1,127	5,000	2,383	11,92	7.034,95	
231	+		1,025	5,000	2,152	10,76	7.045,71	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	231	+	10,00	0,999	5,000	2,024	10,12	7.055,83
	232	+		1,089	5,000	2,088	10,44	7.066,27
	232	+	10,00	1,128	5,000	2,217	11,09	7.077,36
	233	+		1,099	5,000	2,227	11,14	7.088,50
	233	+	10,00	1,052	5,000	2,151	10,76	7.099,26
	234	+		0,979	5,000	2,031	10,16	7.109,42
	234	+	10,00	0,914	5,000	1,893	9,47	7.118,89
	235	+		0,861	5,000	1,775	8,88	7.127,77
	235	+	10,00	0,873	5,000	1,734	8,67	7.136,44
	236	+		0,886	5,000	1,759	8,80	7.145,24
	236	+	10,00	0,850	5,000	1,736	8,68	7.153,92
	237	+		0,790	5,000	1,640	8,20	7.162,12
	237	+	10,00	0,673	5,000	1,463	7,32	7.169,44
	238	+		0,495	5,000	1,168	5,84	7.175,28
	238	+	10,00	0,331	5,000	0,826	4,13	7.179,41
	239	+		0,235	5,000	0,566	2,83	7.182,24
	239	+	8,19	0,186	4,097	0,421	1,72	7.183,96
	239	+	10,00	0,168	0,904	0,354	0,32	7.184,28
	240	+		0,138	5,000	0,306	1,53	7.185,81
	240	+	8,10	0,188	4,050	0,326	1,32	7.187,13
	240	+	10,00	0,207	0,950	0,395	0,38	7.187,51
	241	+		0,300	5,000	0,507	2,54	7.190,05
	241	+	10,00	0,330	5,000	0,630	3,15	7.193,20
	242	+		0,410	5,000	0,740	3,70	7.196,90
	242	+	10,00	0,640	5,000	1,050	5,25	7.202,15
	243	+		1,032	5,000	1,672	8,36	7.210,51
	243	+	10,00	1,469	5,000	2,501	12,51	7.223,02
	244	+		1,976	5,000	3,445	17,23	7.240,25
	244	+	10,00	2,437	5,000	4,413	22,07	7.262,32
	245	+		2,669	5,000	5,106	25,53	7.287,85
	245	+	10,00	2,923	5,000	5,592	27,96	7.315,81
	246	+		3,187	5,000	6,110	30,55	7.346,36
	246	+	10,00	3,406	5,000	6,593	32,97	7.379,33
	247	+		3,450	5,000	6,856	34,28	7.413,61
	247	+	10,00	3,512	5,000	6,962	34,81	7.448,42
	248	+		3,558	5,000	7,070	35,35	7.483,77
	248	+	10,00	3,625	5,000	7,183	35,92	7.519,69
	249	+		3,612	5,000	7,237	36,19	7.555,88
	249	+	10,00	3,533	5,000	7,145	35,73	7.591,61
	250	+		3,371	5,000	6,904	34,52	7.626,13
	250	+	10,00	3,173	5,000	6,544	32,72	7.658,85
	251	+		2,950	5,000	6,123	30,62	7.689,47
	251	+	10,00	2,599	5,000	5,549	27,75	7.717,22
	252	+		2,214	5,000	4,813	24,07	7.741,29
	252	+	10,00	1,785	5,000	3,999	20,00	7.761,29
	253	+		1,381	5,000	3,166	15,83	7.777,12
	253	+	10,00	1,066	5,000	2,447	12,24	7.789,36
	253	+	12,73	1,006	1,363	2,072	2,82	7.792,18
	254	+		0,894	3,637	1,900	6,91	7.799,09
	254	+	10,00	0,880	5,000	1,774	8,87	7.807,96

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	254	+	18,38	0,999	4,190	1,879	7,87	7.815,83
	255	+		1,035	0,810	2,034	1,65	7.817,48
	255	+	10,00	1,279	5,000	2,314	11,57	7.829,05
	256	+		1,586	5,000	2,865	14,33	7.843,38
	256	+	10,00	1,919	5,000	3,505	17,53	7.860,91
	257	+		2,283	5,000	4,202	21,01	7.881,92
	257	+	10,00	2,651	5,000	4,934	24,67	7.906,59
	258	+		2,964	5,000	5,615	28,08	7.934,67
	258	+	10,00	3,162	5,000	6,126	30,63	7.965,30
	259	+		3,299	5,000	6,461	32,31	7.997,61
	259	+	10,00	3,423	5,000	6,722	33,61	8.031,22
	260	+		3,547	5,000	6,970	34,85	8.066,07
	260	+	10,00	3,674	5,000	7,221	36,11	8.102,18
	261	+		3,801	5,000	7,475	37,38	8.139,56
	261	+	10,00	3,914	5,000	7,715	38,58	8.178,14
	262	+		4,014	5,000	7,928	39,64	8.217,78
	262	+	10,00	4,151	5,000	8,165	40,83	8.258,61
	263	+		4,300	5,000	8,451	42,26	8.300,87
	263	+	10,00	4,451	5,000	8,751	43,76	8.344,63
	264	+		4,596	5,000	9,047	45,24	8.389,87
	264	+	10,00	4,743	5,000	9,339	46,70	8.436,57
	265	+		5,007	5,000	9,750	48,75	8.485,32
	265	+	10,00	5,319	5,000	10,326	51,63	8.536,95
	266	+		5,653	5,000	10,972	54,86	8.591,81
	266	+	10,00	5,939	5,000	11,592	57,96	8.649,77
	267	+		6,158	5,000	12,097	60,49	8.710,26
	267	+	10,00	6,327	5,000	12,485	62,43	8.772,69
	268	+		6,472	5,000	12,799	64,00	8.836,69
	268	+	10,00	6,623	5,000	13,095	65,48	8.902,17
	269	+		6,751	5,000	13,374	66,87	8.969,04
	269	+	10,00	6,810	5,000	13,561	67,81	9.036,85
	270	+		6,881	5,000	13,691	68,46	9.105,31
	270	+	10,00	6,986	5,000	13,867	69,34	9.174,65
	271	+		7,098	5,000	14,084	70,42	9.245,07
	271	+	10,00	7,178	5,000	14,276	71,38	9.316,45
	272	+		6,993	5,000	14,171	70,86	9.387,31
	272	+	10,00	6,807	5,000	13,800	69,00	9.456,31
	273	+		6,608	5,000	13,415	67,08	9.523,39
	273	+	10,00	6,342	5,000	12,950	64,75	9.588,14
	274	+		5,769	5,000	12,111	60,56	9.648,70
	274	+	10,00	5,093	5,000	10,862	54,31	9.703,01
	275	+		4,594	5,000	9,687	48,44	9.751,45
	275	+	8,29	4,530	4,145	9,124	37,82	9.789,27
	275	+	10,00	4,524	0,855	9,054	7,74	9.797,01
	276	+		4,123	5,000	8,647	43,24	9.840,25
	276	+	10,00	3,245	5,000	7,368	36,84	9.877,09
	277	+		2,098	5,000	5,343	26,72	9.903,81
	277	+	10,00	0,888	5,000	2,986	14,93	9.918,74
	278	+		0,174	5,000	1,062	5,31	9.924,05
	278	+	4,28	0,007	2,137	0,181	0,39	9.924,44

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	278	+			2,863	0,007	0,02	9.924,46
	279	+			5,000			9.924,46
	279	+	10,00	0,119		0,119		9.924,46
	280	+			0,347	5,000	0,466	9.926,79
	280	+	10,00	0,802	5,000	1,149	5,75	9.932,54
	280	+	10,20	0,817	0,100	1,619	0,16	9.932,70
	281	+			1,630	4,900	2,447	9.944,69
	281	+	10,00	2,525	5,000	4,155	20,78	9.965,47
	282	+			3,321	5,000	5,846	9.994,70
	282	+	10,00	3,873	5,000	7,194	35,97	10.030,67
	283	+			4,111	5,000	7,984	10.070,59
	283	+	5,14	4,136	2,568	8,247	21,18	10.091,77
	283	+	10,00	4,093	2,433	8,229	20,02	10.111,79
	284	+			4,060	5,000	8,153	10.152,56
	284	+	10,00	4,043	5,000	8,103	40,52	10.193,08
	285	+			4,088	5,000	8,131	10.233,74
	285	+	10,00	4,164	5,000	8,252	41,26	10.275,00
	286	+			4,269	5,000	8,433	10.317,17
	286	+	10,00	3,942	5,000	8,211	41,06	10.358,23
	287	+			3,551	5,000	7,493	10.395,70
	287	+	10,00	3,153	5,000	6,704	33,52	10.429,22
	288	+			2,963	5,000	6,116	10.459,80
	288	+	10,00	2,954	5,000	5,917	29,59	10.489,39
	289	+			3,011	5,000	5,965	10.519,22
	289	+	10,00	3,043	5,000	6,054	30,27	10.549,49
	290	+			3,043	5,000	6,086	10.579,92
	290	+	10,00	3,019	5,000	6,062	30,31	10.610,23
	291	+			3,002	5,000	6,021	10.640,34
	291	+	10,00	3,052	5,000	6,054	30,27	10.670,61
	292	+			3,136	5,000	6,188	10.701,55
	292	+	10,00	3,348	5,000	6,484	32,42	10.733,97
	293	+			3,612	5,000	6,960	10.768,77
	293	+	10,00	3,887	5,000	7,499	37,50	10.806,27
	294	+			4,197	5,000	8,084	10.846,69
	294	+	10,00	4,387	5,000	8,584	42,92	10.889,61
	295	+			4,404	5,000	8,791	10.933,57
	295	+	10,00	4,382	5,000	8,786	43,93	10.977,50
	296	+			4,358	5,000	8,740	11.021,20
	296	+	10,00	4,335	5,000	8,693	43,47	11.064,67
	297	+			4,309	5,000	8,644	11.107,89
	297	+	10,00	4,255	5,000	8,564	42,82	11.150,71
	298	+			4,216	5,000	8,471	11.193,07
	298	+	10,00	4,191	5,000	8,407	42,04	11.235,11
	299	+			4,020	5,000	8,211	11.276,17
	299	+	10,00	3,726	5,000	7,746	38,73	11.314,90
	300	+			3,545	5,000	7,271	11.351,26
	300	+	0,92	3,530	0,460	7,075	3,25	11.354,51
	300	+	10,00	3,416	4,540	6,946	31,53	11.386,04
	301	+			3,439	5,000	6,855	11.420,32
	301	+	10,00	3,371	5,000	6,810	34,05	11.454,37

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	302	+		3,352	5,000	6,723	33,62	11,487,99
	302	+	2,15	3,371	1,077	6,723	7,24	11,495,23
	302	+	10,00	3,450	3,924	6,821	26,77	11,522,00
	303	+		3,554	5,000	7,004	35,02	11,557,02
	303	+	10,00	3,720	5,000	7,274	36,37	11,593,39
	304	+		3,981	5,000	7,701	38,51	11,631,90
	304	+	10,00	4,312	5,000	8,293	41,47	11,673,37
	305	+		4,668	5,000	8,980	44,90	11,718,27
	305	+	10,00	4,950	5,000	9,618	48,09	11,766,36
	306	+		5,079	5,000	10,029	50,15	11,816,51
	306	+	10,00	5,094	5,000	10,173	50,87	11,867,38
	307	+		5,058	5,000	10,152	50,76	11,918,14
	307	+	10,00	4,988	5,000	10,046	50,23	11,968,37
	308	+		4,922	5,000	9,910	49,55	12,017,92
	308	+	10,00	4,922	5,000	9,844	49,22	12,067,14
	309	+		5,060	5,000	9,982	49,91	12,117,05
	309	+	10,00	5,206	5,000	10,266	51,33	12,168,38
	310	+		5,351	5,000	10,557	52,79	12,221,17
	310	+	10,00	5,475	5,000	10,826	54,13	12,275,30
	311	+		5,574	5,000	11,049	55,25	12,330,55
	311	+	10,00	5,636	5,000	11,210	56,05	12,386,60
	312	+		5,634	5,000	11,270	56,35	12,442,95
	312	+	10,00	5,680	5,000	11,314	56,57	12,499,52
	313	+		5,756	5,000	11,436	57,18	12,556,70
	313	+	10,00	5,829	5,000	11,585	57,93	12,614,63
	314	+		5,944	5,000	11,773	58,87	12,673,50
	314	+	10,00	6,113	5,000	12,057	60,29	12,733,79
	315	+		6,286	5,000	12,399	62,00	12,795,79
	315	+	10,00	6,358	5,000	12,644	63,22	12,859,01
	316	+		6,377	5,000	12,735	63,68	12,922,69
	316	+	10,00	6,365	5,000	12,742	63,71	12,986,40
	317	+		6,347	5,000	12,712	63,56	13,049,96
317	+	10,00	6,326	5,000	12,673	63,37	13,113,33	
318	+		6,302	5,000	12,628	63,14	13,176,47	
318	+	10,00	6,278	5,000	12,580	62,90	13,239,37	
319	+		6,253	5,000	12,531	62,66	13,302,03	
319	+	10,00	6,226	5,000	12,479	62,40	13,364,43	
320	+		6,197	5,000	12,423	62,12	13,426,55	
320	+	10,00	6,175	5,000	12,372	61,86	13,488,41	
321	+		6,151	5,000	12,326	61,63	13,550,04	
321	+	10,00	6,074	5,000	12,225	61,13	13,611,17	
322	+		5,984	5,000	12,058	60,29	13,671,46	
322	+	10,00	5,842	5,000	11,826	59,13	13,730,59	
323	+		5,718	5,000	11,560	57,80	13,788,39	
323	+	10,00	5,610	5,000	11,328	56,64	13,845,03	
324	+		5,459	5,000	11,069	55,35	13,900,38	
324	+	10,00	5,268	5,000	10,727	53,64	13,954,02	
325	+		5,148	5,000	10,416	52,08	14,006,10	
325	+	10,00	5,153	5,000	10,301	51,51	14,057,61	
326	+		5,161	5,000	10,314	51,57	14,109,18	
326	+	10,00	5,098	5,000	10,259	51,30	14,160,48	
327	+		4,967	5,000	10,065	50,33	14,210,81	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 2ª CAT.)	327	+	10,00	4,816	5,000	9,783	48,92	14.259,73
	327	+	16,97	4,737	3,483	9,553	33,27	14.293,00
	328	+		4,723	1,517	9,460	14,35	14.307,35
	328	+	10,00	4,789	5,000	9,512	47,56	14.354,91
	329	+		4,965	5,000	9,754	48,77	14.403,68
	329	+	10,00	5,249	5,000	10,214	51,07	14.454,75
	330	+		5,602	5,000	10,851	54,26	14.509,01
	330	+	10,00	6,000	5,000	11,602	58,01	14.567,02
	331	+		6,243	5,000	12,243	61,22	14.628,24
	331	+	0,40	6,246	0,198	12,489	2,47	14.630,71
	331	+	10,00	6,248	4,802	12,494	60,00	14.690,71
	332	+		5,788	5,000	12,036	60,18	14.750,89
	332	+	5,91	5,528	2,954	11,316	33,43	14.784,32

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR
 3.2.3 ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
		+		0,020		0,020		
		+	10,00	0,062	5,000	0,082	0,41	0,41
1		+		0,111	5,000	0,173	0,87	1,28
1		+	10,00	0,152	5,000	0,263	1,32	2,60
2		+		0,202	5,000	0,354	1,77	4,37
2		+	10,00	0,218	5,000	0,420	2,10	6,47
3		+		0,214	5,000	0,432	2,16	8,63
3		+	10,00	0,150	5,000	0,364	1,82	10,45
4		+		0,128	5,000	0,278	1,39	11,84
4		+	10,00	0,119	5,000	0,247	1,24	13,08
5		+		0,160	5,000	0,279	1,40	14,48
5		+	10,00	0,301	5,000	0,461	2,31	16,79
6		+		0,319	5,000	0,620	3,10	19,89
6		+	10,00	0,389	5,000	0,708	3,54	23,43
7		+		0,343	5,000	0,732	3,66	27,09
7		+	10,00	0,317	5,000	0,660	3,30	30,39
8		+		0,324	5,000	0,641	3,21	33,60
8		+	10,00	0,255	5,000	0,579	2,90	36,50
9		+		0,200	5,000	0,455	2,28	38,78
9		+	10,00	0,159	5,000	0,359	1,80	40,58
10		+		0,169	5,000	0,328	1,64	42,22
10		+	10,00	0,212	5,000	0,381	1,91	44,13
11		+		0,261	5,000	0,473	2,37	46,50
11		+	10,00	0,277	5,000	0,538	2,69	49,19
12		+		0,258	5,000	0,535	2,68	51,87
12		+	10,00	0,211	5,000	0,469	2,35	54,22
12		+	19,88	0,153	4,938	0,364	1,80	56,02
13		+		0,152	0,063	0,305	0,02	56,04
13		+	10,00	0,087	5,000	0,239	1,20	57,24
14		+		0,150	5,000	0,237	1,19	58,43
14		+	10,00	0,171	5,000	0,321	1,61	60,04
15		+		0,091	5,000	0,262	1,31	61,35
15		+	10,00		5,000	0,091	0,46	61,81
15		+	11,24		0,621			61,81
16		+			4,379			61,81
16		+	10,00		5,000			61,81
17		+			5,000			61,81
17		+	10,00		5,000			61,81
18		+		14,008		14,008		61,81
18		+	10,00	20,894	5,000	34,902	174,51	236,32
19		+		13,402	5,000	34,296	171,48	407,80
19		+	1,84	12,314	0,921	25,716	23,68	431,48
19		+	10,00	11,716	4,080	24,030	98,04	529,52
20		+		23,360	5,000	35,076	175,38	704,90
20		+	10,00	52,025	5,000	75,385	376,93	1.081,83
21		+		85,890	5,000	137,915	689,58	1.771,41
21		+	10,00	142,271	5,000	228,161	1.140,81	2.912,22
22		+		186,293	5,000	328,564	1.642,82	4.555,04

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	22	+	10,00	182,373	5,000	368,666	1,843,33	6.398,37
	22	+	14,27	135,403	2,137	317,776	679,09	7.077,46
	23	+		92,497	2,863	227,900	652,48	7.729,94
	23	+	10,00	48,187	5,000	140,684	703,42	8.433,36
	23	+	11,46	44,432	0,731	92,619	67,70	8.501,06
	24	+		28,971	4,270	73,403	313,43	8.814,49
	24	+	10,00	16,870	5,000	45,841	229,21	9.043,70
	25	+		12,934	5,000	29,804	149,02	9.192,72
	25	+	10,00	14,512	5,000	27,446	137,23	9.329,95
	26	+		10,896	5,000	25,408	127,04	9.456,99
	26	+	10,00	3,804	5,000	14,700	73,50	9.530,49
	27	+			5,000	3,804	19,02	9.549,51
	27	+	2,13		1,063			9.549,51
	27	+	10,00		3,938			9.549,51
	28	+			5,000			9.549,51
	28	+	10,00		5,000			9.549,51
	29	+			5,000			9.549,51
	29	+	10,00		5,000			9.549,51
	30	+			5,000			9.549,51
	30	+	10,00		5,000			9.549,51
	31	+			5,000			9.549,51
	31	+	10,00		5,000			9.549,51
	32	+			5,000			9.549,51
	32	+	10,00		5,000			9.549,51
	33	+			5,000			9.549,51
	33	+	10,00		5,000			9.549,51
	34	+			5,000			9.549,51
	34	+	10,00		5,000			9.549,51
	35	+			5,000			9.549,51
	35	+	10,00	2,578	2,578	2,578		9.549,51
	36	+		6,161	5,000	8,739	43,70	9.593,21
	36	+	10,00	2,827	5,000	8,988	44,94	9.638,15
	37	+		5,361	5,000	8,188	40,94	9.679,09
	37	+	10,00	4,825	5,000	10,186	50,93	9.730,02
	38	+		1,813	5,000	6,638	33,19	9.763,21
	38	+	10,00	1,023	5,000	2,836	14,18	9.777,39
	39	+		9,983	5,000	11,006	55,03	9.832,42
	39	+	10,00	0,092	5,000	10,075	50,38	9.882,80
	40	+			5,000	0,092	0,46	9.883,26
	40	+	10,00		5,000			9.883,26
	41	+			5,000			9.883,26
	41	+	10,00	0,304	0,304	0,304		9.883,26
	41	+	17,88	0,683	3,940	0,987	3,89	9.887,15
	42	+		0,592	1,061	1,275	1,35	9.888,50
42	+	10,00	0,312	5,000	0,904	4,52	9.893,02	
43	+		0,398	5,000	0,710	3,55	9.896,57	
43	+	10,00	0,667	5,000	1,065	5,33	9.901,90	
43	+	14,59	0,800	2,296	1,467	3,37	9.905,27	
44	+		0,820	2,704	1,620	4,38	9.909,65	
44	+	10,00	0,578	5,000	1,398	6,99	9.916,64	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL NORTE								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	45	+		0,465	5,000	1,043	5,22	9.921,86
	45	+	10,00	0,621	5,000	1,086	5,43	9.927,29
	46	+		0,645	5,000	1,266	6,33	9.933,62
	46	+	10,00	0,601	5,000	1,246	6,23	9.939,85
	47	+		0,472	5,000	1,073	5,37	9.945,22
	47	+	7,25	0,386	3,625	0,858	3,11	9.948,33
	47	+	10,00	0,355	1,375	0,741	1,02	9.949,35
	48	+		0,201	5,000	0,556	2,78	9.952,13
	48	+	10,00	0,040	5,000	0,241	1,21	9.953,34
	49	+			5,000	0,040	0,20	9.953,54
	49	+	10,00		5,000			9.953,54
	50	+			5,000			9.953,54
	50	+	10,00	0,208		0,208		9.953,54
	51	+		0,451	5,000	0,659	3,30	9.956,84
	51	+	3,03	0,533	1,515	0,984	1,49	9.958,33
	51	+	10,00	0,712	3,485	1,245	4,34	9.962,67
	52	+		0,966	5,000	1,678	8,39	9.971,06
	52	+	10,00	1,199	5,000	2,165	10,83	9.981,89
	53	+		1,300	5,000	2,499	12,50	9.994,39
	53	+	10,00	1,209	5,000	2,509	12,55	10.006,94
	54	+		0,949	5,000	2,158	10,79	10.017,73
	54	+	10,00	0,581	5,000	1,530	7,65	10.025,38
	55	+		0,331	5,000	0,912	4,56	10.029,94
	55	+	10,00	0,153	5,000	0,484	2,42	10.032,36
	55	+	15,34	0,096	2,672	0,249	0,67	10.033,03
	56	+		0,064	2,328	0,160	0,37	10.033,40
	56	+	8,04	0,064	4,021	0,128	0,51	10.033,91
	56	+	10,00	0,081	0,979	0,145	0,14	10.034,05
	57	+		0,072	5,000	0,153	0,77	10.034,82
	57	+	10,00	0,202	5,000	0,274	1,37	10.036,19
	58	+		0,305	5,000	0,507	2,54	10.038,73
	58	+	10,00	0,435	5,000	0,740	3,70	10.042,43
	59	+		0,378	5,000	0,813	4,07	10.046,50
59	+	10,00	0,395	5,000	0,773	3,87	10.050,37	
60	+		0,469	5,000	0,864	4,32	10.054,69	
60	+	10,00	0,365	5,000	0,834	4,17	10.058,86	
61	+		0,341	5,000	0,706	3,53	10.062,39	
61	+	10,00	0,227	5,000	0,568	2,84	10.065,23	
62	+		0,153	5,000	0,380	1,90	10.067,13	
62	+	10,00	0,140	5,000	0,293	1,47	10.068,60	
63	+		0,177	5,000	0,317	1,59	10.070,19	
63	+	10,00	0,225	5,000	0,402	2,01	10.072,20	
64	+		0,311	5,000	0,536	2,68	10.074,88	
64	+	10,00	0,362	5,000	0,673	3,37	10.078,25	
65	+		0,345	5,000	0,707	3,54	10.081,79	
65	+	10,00	0,348	5,000	0,693	3,47	10.085,26	
66	+		0,353	5,000	0,701	3,51	10.088,77	
66	+	10,00	0,431	5,000	0,784	3,92	10.092,69	
67	+		0,523	5,000	0,954	4,77	10.097,46	
67	+	10,00	0,542	5,000	1,065	5,33	10.102,79	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	68	+		0,491	5,000	1,033	5,17	10.107,96
	68	+	10,00	0,416	5,000	0,907	4,54	10.112,50
	69	+		0,322	5,000	0,738	3,69	10.116,19
	69	+	3,50	0,303	1,750	0,625	1,09	10.117,28
	69	+	10,00	0,279	3,250	0,582	1,89	10.119,17
	70	+		0,315	5,000	0,594	2,97	10.122,14
	70	+	10,00	0,382	5,000	0,697	3,49	10.125,63
	70	+	14,31	0,423	2,155	0,805	1,73	10.127,36
	71	+		0,455	2,845	0,878	2,50	10.129,86
	71	+	10,00	0,529	5,000	0,984	4,92	10.134,78
	72	+		0,592	5,000	1,121	5,61	10.140,39
	72	+	10,00	0,605	5,000	1,197	5,99	10.146,38
	73	+		0,621	5,000	1,226	6,13	10.152,51
	73	+	10,00	0,639	5,000	1,260	6,30	10.158,81
	74	+		0,608	5,000	1,247	6,24	10.165,05
	74	+	10,00	0,652	5,000	1,260	6,30	10.171,35
	75	+		0,737	5,000	1,389	6,95	10.178,30
	75	+	10,00	0,748	5,000	1,485	7,43	10.185,73
	76	+		3,490	5,000	4,238	21,19	10.206,92
	76	+	10,00	3,926	5,000	7,416	37,08	10.244,00
	76	+	11,41	3,283	0,702	7,209	5,06	10.249,06
	77	+		2,195	4,298	5,478	23,54	10.272,60
	77	+	10,00	6,345	5,000	8,540	42,70	10.315,30
	77	+	19,24	8,278	4,621	14,623	67,57	10.382,87
	78	+		7,972	0,379	16,250	6,16	10.389,03
	78	+	10,00	4,103	5,000	12,075	60,38	10.449,41
	79	+		3,584	5,000	7,687	38,44	10.487,85
	79	+	10,00	4,108	5,000	7,692	38,46	10.526,31
	80	+		2,376	5,000	6,484	32,42	10.558,73
	80	+	10,00	0,672	5,000	3,048	15,24	10.573,97
	81	+		0,293	5,000	0,965	4,83	10.578,80
	81	+	10,00	0,012	5,000	0,305	1,53	10.580,33
	82	+			5,000	0,012	0,06	10.580,39
	82	+	10,00		5,000			10.580,39
	83	+			5,000			10.580,39
	83	+	10,00	0,007		0,007		10.580,39
	84	+			5,000	0,007	0,04	10.580,43
	84	+	10,00		5,000			10.580,43
	85	+			5,000			10.580,43
	85	+	10,00		5,000			10.580,43
	86	+			5,000			10.580,43
	86	+	4,77		2,386			10.580,43
86	+	10,00		2,614			10.580,43	
87	+		0,298		0,298		10.580,43	
87	+	10,00	0,965	5,000	1,263	6,32	10.586,75	
88	+		0,053	5,000	1,018	5,09	10.591,84	
88	+	10,00		5,000	0,053	0,27	10.592,11	
89	+			5,000			10.592,11	
89	+	7,54		3,770			10.592,11	
89	+	10,00		1,230			10.592,11	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	90	+			5,000			10.592,11	
	90	+	10,00		5,000			10.592,11	
	91	+			5,000			10.592,11	
	91	+	10,00		5,000			10.592,11	
	92	+			5,000			10.592,11	
	92	+	10,00		5,000			10.592,11	
	93	+			5,000			10.592,11	
	93	+	10,00		5,000			10.592,11	
	94	+			5,000			10.592,11	
	94	+	10,00		5,000			10.592,11	
	95	+			5,000			10.592,11	
	95	+	10,00	0,026	0,026	5,000	0,026		10.592,11
	96	+		0,084	0,084	5,000	0,110	0,55	10.592,66
	96	+	10,00	0,098	0,098	5,000	0,182	0,91	10.593,57
	97	+		0,133	0,133	5,000	0,231	1,16	10.594,73
	97	+	10,00	0,291	0,291	5,000	0,424	2,12	10.596,85
	98	+		0,559	0,559	5,000	0,850	4,25	10.601,10
	98	+	10,00	0,881	0,881	5,000	1,440	7,20	10.608,30
	99	+		1,394	1,394	5,000	2,275	11,38	10.619,68
	99	+	10,00	2,194	2,194	5,000	3,588	17,94	10.637,62
	100	+		3,435	3,435	5,000	5,629	28,15	10.665,77
	100	+	5,25	4,276	4,276	2,623	7,711	20,23	10.686,00
	100	+	10,00	5,025	5,025	2,377	9,301	22,11	10.708,11
	101	+		5,755	5,755	5,000	10,780	53,90	10.762,01
	101	+	10,00	5,642	5,642	5,000	11,397	56,99	10.819,00
	102	+		4,535	4,535	5,000	10,177	50,89	10.869,89
	102	+	7,47	3,655	3,655	3,735	8,190	30,59	10.900,48
	102	+	10,00	3,353	3,353	1,266	7,008	8,87	10.909,35
	103	+		2,265	2,265	5,000	5,618	28,09	10.937,44
	103	+	10,00	2,196	2,196	5,000	4,461	22,31	10.959,75
	104	+		2,249	2,249	5,000	4,445	22,23	10.981,98
	104	+	10,00	2,443	2,443	5,000	4,692	23,46	11.005,44
	105	+		2,521	2,521	5,000	4,964	24,82	11.030,26
	105	+	10,00	2,755	2,755	5,000	5,276	26,38	11.056,64
106	+		2,945	2,945	5,000	5,700	28,50	11.085,14	
106	+	10,00	2,916	2,916	5,000	5,861	29,31	11.114,45	
107	+		2,648	2,648	5,000	5,564	27,82	11.142,27	
107	+	10,00	2,293	2,293	5,000	4,941	24,71	11.166,98	
108	+		2,112	2,112	5,000	4,405	22,03	11.189,01	
108	+	10,00	1,872	1,872	5,000	3,984	19,92	11.208,93	
109	+		1,715	1,715	5,000	3,587	17,94	11.226,87	
109	+	10,00	1,561	1,561	5,000	3,276	16,38	11.243,25	
110	+		1,437	1,437	5,000	2,998	14,99	11.258,24	
110	+	10,00	1,298	1,298	5,000	2,735	13,68	11.271,92	
111	+		1,177	1,177	5,000	2,475	12,38	11.284,30	
111	+	10,00	1,105	1,105	5,000	2,282	11,41	11.295,71	
112	+		1,113	1,113	5,000	2,218	11,09	11.306,80	
112	+	10,00	1,377	1,377	5,000	2,490	12,45	11.319,25	
113	+		1,808	1,808	5,000	3,185	15,93	11.335,18	
113	+	10,00	2,190	2,190	5,000	3,998	19,99	11.355,17	
114	+		2,444	2,444	5,000	4,634	23,17	11.378,34	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSORCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	114	+	10,00	2,674	5,000	5,118	25,59	11.403,93
	115	+		2,869	5,000	5,543	27,72	11.431,65
	115	+	10,00	3,077	5,000	5,946	29,73	11.461,38
	116	+		3,348	5,000	6,425	32,13	11.493,51
	116	+	6,58	3,663	3,291	7,011	23,07	11.516,58
	116	+	10,00	3,760	1,709	7,423	12,69	11.529,27
	117	+		4,265	5,000	8,025	40,13	11.569,40
	117	+	9,49	4,307	4,745	8,572	40,67	11.610,07
	117	+	10,00	4,298	0,255	8,605	2,19	11.612,26
	118	+		4,063	5,000	8,361	41,81	11.654,07
	118	+	10,00	3,643	5,000	7,706	38,53	11.692,60
	119	+		3,282	5,000	6,925	34,63	11.727,23
	119	+	10,00	2,905	5,000	6,187	30,94	11.758,17
	120	+		2,536	5,000	5,441	27,21	11.785,38
	120	+	10,00	1,961	5,000	4,497	22,49	11.807,87
	121	+		1,439	5,000	3,400	17,00	11.824,87
	121	+	10,00	1,003	5,000	2,442	12,21	11.837,08
	122	+		0,867	5,000	1,870	9,35	11.846,43
	122	+	10,00	0,745	5,000	1,612	8,06	11.854,49
	123	+		0,625	5,000	1,370	6,85	11.861,34
	123	+	10,00	0,570	5,000	1,195	5,98	11.867,32
	124	+		0,557	5,000	1,127	5,64	11.872,96
	124	+	10,00	0,519	5,000	1,076	5,38	11.878,34
	125	+		0,431	5,000	0,950	4,75	11.883,09
	125	+	10,00	0,358	5,000	0,789	3,95	11.887,04
	126	+		0,325	5,000	0,683	3,42	11.890,46
	126	+	10,00	0,354	5,000	0,679	3,40	11.893,86
	127	+		0,386	5,000	0,740	3,70	11.897,56
	127	+	10,00	0,393	5,000	0,779	3,90	11.901,46
	128	+		0,384	5,000	0,777	3,89	11.905,35
	128	+	10,00	0,363	5,000	0,747	3,74	11.909,09
	129	+		0,359	5,000	0,722	3,61	11.912,70
	129	+	10,00	0,435	5,000	0,794	3,97	11.916,67
	130	+		0,491	5,000	0,926	4,63	11.921,30
	130	+	10,00	0,608	5,000	1,099	5,50	11.926,80
	131	+		0,657	5,000	1,265	6,33	11.933,13
	131	+	10,00	0,660	5,000	1,317	6,59	11.939,72
	132	+		1,045	5,000	1,705	8,53	11.948,25
132	+	10,00	1,702	5,000	2,747	13,74	11.961,99	
133	+		1,669	5,000	3,371	16,86	11.978,85	
133	+	10,00	1,287	5,000	2,956	14,78	11.993,63	
134	+		2,857	5,000	4,144	20,72	12.014,35	
134	+	10,00	8,356	5,000	11,213	56,07	12.070,42	
134	+	13,82	7,020	1,908	15,376	29,34	12.099,76	
135	+		0,544	3,093	7,564	23,40	12.123,16	
135	+	10,00	0,059	5,000	0,603	3,02	12.126,18	
136	+		6,100	5,000	6,159	30,80	12.156,98	
136	+	10,00	6,688	5,000	12,788	63,94	12.220,92	
136	+	16,75	5,114	3,376	11,802	39,84	12.260,76	
137	+		2,924	5,000	9,612	48,06	12.268,98	
137	+	10,00	1,029	6,625	6,143	40,70	12.301,46	
138	+		6,529	10,000	9,453	94,53	12.363,51	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL
 OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	138	+	10,00	13,029	5,000	19,558	97,79	12,461,30
	139	+		16,136	5,000	29,165	145,83	12,607,13
	139	+	10,00	10,467	5,000	26,603	133,02	12,740,15
	140	+		15,412	5,000	25,879	129,40	12,869,55
	140	+	10,00	10,571	5,000	25,983	129,92	12,999,47
	141	+			5,000	10,571	52,86	13,052,33
	141	+	10,00			5,000		13,052,33
	142	+			5,000			13,052,33
	142	+	10,00		5,000			13,052,33
	142	+	15,59		2,796			13,052,33
	143	+			2,204			13,052,33
	143	+	10,00	0,053		0,053		13,052,33
	144	+			5,000	0,053	0,27	13,052,60
	144	+	10,00		5,000			13,052,60
	144	+	11,82		0,909			13,052,60
	145	+			4,092			13,052,60
	145	+	10,00		5,000			13,052,60
	146	+			5,000			13,052,60
	146	+	10,00		5,000			13,052,60
	147	+			5,000			13,052,60
	147	+	10,00		5,000			13,052,60
	148	+			5,000			13,052,60
	148	+	10,00		5,000			13,052,60
	149	+			5,000			13,052,60
	149	+	10,00		5,000			13,052,60
	150	+			5,000			13,052,60
	150	+	10,00		5,000			13,052,60
	151	+		0,001		0,001		13,052,60
	151	+	10,00	0,019	5,000	0,020	0,10	13,052,70
	152	+		0,062	5,000	0,081	0,41	13,053,11
	152	+	10,00	0,197	5,000	0,259	1,30	13,054,41
	153	+		0,396	5,000	0,593	2,97	13,057,38
	153	+	10,00	0,621	5,000	1,017	5,09	13,062,47
	154	+		0,805	5,000	1,426	7,13	13,069,60
	154	+	10,00	1,252	5,000	2,057	10,29	13,079,89
	155	+		1,892	5,000	3,144	15,72	13,095,61
	155	+	10,00	2,736	5,000	4,628	23,14	13,118,75
	156	+		2,856	5,000	5,592	27,96	13,146,71
	156	+	10,00	2,907	5,000	5,763	28,82	13,175,53
	157	+		3,075	5,000	5,982	29,91	13,205,44
157	+	10,00	3,270	5,000	6,345	31,73	13,237,17	
158	+		3,403	5,000	6,673	33,37	13,270,54	
158	+	1,20	3,420	0,598	6,823	4,08	13,274,62	
158	+	10,00	3,498	4,402	6,918	30,45	13,305,07	
158	+	10,32	3,502	0,161	7,000	1,13	13,306,20	
159	+		3,224	4,839	6,726	32,55	13,338,75	
159	+	10,00	2,928	5,000	6,152	30,76	13,369,51	
160	+		2,799	5,000	5,727	28,64	13,398,15	
160	+	10,00	2,598	5,000	5,397	26,99	13,425,14	
161	+		2,165	5,000	4,763	23,82	13,448,96	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	161	+	10,00	1,768	5,000	3,933	19,67	13.468,63
	162	+		1,425	5,000	3,193	15,97	13.484,60
	162	+	10,00	1,170	5,000	2,595	12,98	13.497,58
	163	+		1,047	5,000	2,217	11,09	13.508,67
	163	+	10,00	1,132	5,000	2,179	10,90	13.519,57
	164	+		1,406	5,000	2,538	12,69	13.532,26
	164	+	10,00	1,581	5,000	2,987	14,94	13.547,20
	165	+		1,572	5,000	3,153	15,77	13.562,97
	165	+	10,00	1,527	5,000	3,099	15,50	13.578,47
	166	+		1,508	5,000	3,035	15,18	13.593,65
	166	+	10,00	1,577	5,000	3,085	15,43	13.609,08
	167	+		1,796	5,000	3,373	16,87	13.625,95
	167	+	10,00	2,211	5,000	4,007	20,04	13.645,99
	168	+		2,783	5,000	4,994	24,97	13.670,96
	168	+	10,00	3,286	5,000	6,069	30,35	13.701,31
	169	+		3,971	5,000	7,257	36,29	13.737,60
	169	+	10,00	4,646	5,000	8,617	43,09	13.780,69
	170	+		5,327	5,000	9,973	49,87	13.830,56
	170	+	10,00	6,030	5,000	11,357	56,79	13.887,35
	171	+		7,061	5,000	13,091	65,46	13.952,81
	171	+	10,00	7,940	5,000	15,001	75,01	14.027,82
	172	+		8,594	5,000	16,534	82,67	14.110,49
	172	+	5,57	8,924	2,783	17,518	48,75	14.159,24
	172	+	10,00	9,052	2,218	17,976	39,87	14.199,11
	173	+		8,690	5,000	17,742	88,71	14.287,82
	173	+	10,00	7,320	5,000	16,010	80,05	14.367,87
	174	+		5,166	5,000	12,486	62,43	14.430,30
	174	+	10,00	2,866	5,000	8,032	40,16	14.470,46
	175	+		1,235	5,000	4,101	20,51	14.490,97
	175	+	10,00	0,432	5,000	1,667	8,34	14.499,31
	175	+	18,36	0,040	4,179	0,472	1,97	14.501,28
	176	+			0,821	0,040	0,03	14.501,31
	176	+	10,00		5,000			14.501,31
	177	+			5,000			14.501,31
	177	+	10,00		5,000			14.501,31
	178	+			5,000			14.501,31
	178	+	10,00		5,000			14.501,31
	179	+			5,000			14.501,31
179	+	10,00		5,000			14.501,31	
180	+			5,000			14.501,31	
180	+	10,00		5,000			14.501,31	
181	+			5,000			14.501,31	
181	+	10,00		5,000			14.501,31	
182	+			5,000			14.501,31	
182	+	10,00		5,000			14.501,31	
183	+			5,000			14.501,31	
183	+	10,00		5,000			14.501,31	
184	+			5,000			14.501,31	
184	+	10,00		5,000			14.501,31	
185	+			0,119		0,119	14.501,31	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	185	+	7,82	0,511	3,910	0,630	2,46	14.503,77
	185	+	10,00	0,644	1,090	1,155	1,26	14.505,03
	186	+		1,797	5,000	2,441	12,21	14.517,24
	186	+	10,00	4,245	5,000	6,042	30,21	14.547,45
	187	+		6,013	5,000	10,258	51,29	14.598,74
	187	+	9,57	6,613	4,785	12,626	60,42	14.659,16
	187	+	10,00	6,626	0,215	13,239	2,85	14.662,01
	188	+		6,899	5,000	13,525	67,63	14.729,64
	188	+	10,00	7,180	5,000	14,079	70,40	14.800,04
	189	+		7,258	5,000	14,438	72,19	14.872,23
	189	+	10,00	6,947	5,000	14,205	71,03	14.943,26
	190	+		6,216	5,000	13,163	65,82	15.009,08
	190	+	10,00	5,599	5,000	11,815	59,08	15.068,16
	191	+		5,306	5,000	10,905	54,53	15.122,69
	191	+	10,00	5,215	5,000	10,521	52,61	15.175,30
	192	+		5,087	5,000	10,302	51,51	15.226,81
	192	+	10,00	5,117	5,000	10,204	51,02	15.277,83
	193	+		5,257	5,000	10,374	51,87	15.329,70
	193	+	10,00	5,150	5,000	10,407	52,04	15.381,74
	194	+		4,841	5,000	9,991	49,96	15.431,70
	194	+	10,00	4,598	5,000	9,439	47,20	15.478,90
	195	+		4,529	5,000	9,127	45,64	15.524,54
	195	+	10,00	4,592	5,000	9,121	45,61	15.570,15
	196	+		4,633	5,000	9,225	46,13	15.616,28
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	196	+	9,68	4,540	4,838	9,173	44,38	15.660,66
	196	+	10,00	4,531	0,163	9,071	1,48	15.662,14
	197	+		4,314	5,000	8,845	44,23	15.706,37
	197	+	10,00	4,126	5,000	8,440	42,20	15.748,57
	198	+		3,727	5,000	7,853	39,27	15.787,84
	198	+	10,00	3,553	5,000	7,280	36,40	15.824,24
	199	+		3,565	5,000	7,118	35,59	15.859,83
	199	+	10,00	3,692	5,000	7,257	36,29	15.896,12
	199	+	12,89	3,785	1,443	7,477	10,79	15.906,91
	200	+		4,076	3,558	7,861	27,97	15.934,88
	200	+	10,00	4,460	5,000	8,536	42,68	15.977,56
	201	+		4,745	5,000	9,205	46,03	16.023,59
	201	+	10,00	4,859	5,000	9,604	48,02	16.071,61
	202	+		4,935	5,000	9,794	48,97	16.120,58
	202	+	10,00	5,245	5,000	10,180	50,90	16.171,48
	203	+		5,687	5,000	10,932	54,66	16.226,14
	203	+	10,00	6,424	5,000	12,111	60,56	16.286,70
	204	+		7,117	5,000	13,541	67,71	16.354,41
	204	+	10,00	7,296	5,000	14,413	72,07	16.426,48
	205	+		7,472	5,000	14,768	73,84	16.500,32
	205	+	10,00	7,661	5,000	15,133	75,67	16.575,99
	206	+		7,801	5,000	15,462	77,31	16.653,30
	206	+	10,00	7,314	5,000	15,115	75,58	16.728,88
	207	+		6,916	5,000	14,230	71,15	16.800,03
	207	+	10,00	7,035	5,000	13,951	69,76	16.869,79
	208	+		7,724	5,000	14,759	73,80	16.943,59

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO	CONSORCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	208	+	10,00	8,242	5,000	15,966	79,83	17.023,42
	209	+		8,225	5,000	16,467	82,34	17.105,76
	209	+	10,00	7,851	5,000	16,076	80,38	17.186,14
	210	+		7,351	5,000	15,202	76,01	17.262,15
	210	+	10,00	7,073	5,000	14,424	72,12	17.334,27
	211	+		6,919	5,000	13,992	69,96	17.404,23
	211	+	10,00	6,951	5,000	13,870	69,35	17.473,58
	211	+	13,16	7,061	1,579	14,012	22,12	17.495,70
	212	+		7,437	3,421	14,498	49,60	17.545,30
	212	+	10,00	7,912	5,000	15,349	76,75	17.622,05
	213	+		8,089	5,000	16,001	80,01	17.702,06
	213	+	8,63	7,911	4,313	16,000	69,01	17.771,07
	213	+	10,00	7,868	0,688	15,779	10,86	17.781,93
	214	+		7,566	5,000	15,434	77,17	17.859,10
	214	+	10,00	7,337	5,000	14,903	74,52	17.933,62
	215	+		7,192	5,000	14,529	72,65	18.006,27
	215	+	10,00	7,174	5,000	14,366	71,83	18.078,10
	216	+		7,294	5,000	14,468	72,34	18.150,44
	216	+	10,00	7,576	5,000	14,870	74,35	18.224,79
	217	+		7,877	5,000	15,453	77,27	18.302,06
	217	+	10,00	7,630	5,000	15,507	77,54	18.379,60
	218	+		7,337	5,000	14,967	74,84	18.454,44
	218	+	10,00	7,206	5,000	14,543	72,72	18.527,16
	219	+		7,102	5,000	14,308	71,54	18.598,70
	219	+	10,00	7,000	5,000	14,102	70,51	18.669,21
	220	+		6,899	5,000	13,899	69,50	18.738,71
	220	+	10,00	6,679	5,000	13,578	67,89	18.806,60
	221	+		6,204	5,000	12,883	64,42	18.871,02
	221	+	10,00	5,729	5,000	11,933	59,67	18.930,69
	221	+	16,74	5,430	3,372	11,159	37,63	18.968,32
	222	+		5,336	1,629	10,766	17,54	18.985,86
222	+	10,00	5,515	5,000	10,851	54,26	19.040,12	
223	+		5,859	5,000	11,374	56,87	19.096,99	
223	+	9,99	6,465	4,993	12,324	61,53	19.158,52	
223	+	10,00	6,466	0,007	12,931	0,09	19.158,61	
224	+		6,814	5,000	13,280	66,40	19.225,01	
224	+	10,00	6,981	5,000	13,795	68,98	19.293,99	
225	+		6,672	5,000	13,653	68,27	19.362,26	
225	+	10,00	6,310	5,000	12,982	64,91	19.427,17	
226	+		6,110	5,000	12,420	62,10	19.489,27	
226	+	10,00	6,055	5,000	12,165	60,83	19.550,10	
227	+		5,881	5,000	11,936	59,68	19.609,78	
227	+	10,00	5,571	5,000	11,452	57,26	19.667,04	
228	+		5,228	5,000	10,799	54,00	19.721,04	
228	+	10,00	4,848	5,000	10,076	50,38	19.771,42	
229	+		4,402	5,000	9,250	46,25	19.817,67	
229	+	10,00	3,962	5,000	8,364	41,82	19.859,49	
230	+		3,558	5,000	7,520	37,60	19.897,09	
230	+	10,00	3,192	5,000	6,750	33,75	19.930,84	
231	+		2,904	5,000	6,096	30,48	19.961,32	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	231	+	10,00	2,830	5,000	5,734	28,67	19.989,99
	232	+		3,085	5,000	5,915	29,58	20.019,57
	232	+	10,00	3,196	5,000	6,281	31,41	20.050,98
	233	+		3,114	5,000	6,310	31,55	20.082,53
	233	+	10,00	2,981	5,000	6,095	30,48	20.113,01
	234	+		2,773	5,000	5,754	28,77	20.141,78
	234	+	10,00	2,590	5,000	5,363	26,82	20.168,60
	235	+		2,439	5,000	5,029	25,15	20.193,75
	235	+	10,00	2,473	5,000	4,912	24,56	20.218,31
	236	+		2,510	5,000	4,983	24,92	20.243,23
	236	+	10,00	2,408	5,000	4,918	24,59	20.267,82
	237	+		2,238	5,000	4,646	23,23	20.291,05
	237	+	10,00	1,907	5,000	4,145	20,73	20.311,78
	238	+		1,403	5,000	3,310	16,55	20.328,33
	238	+	10,00	0,939	5,000	2,342	11,71	20.340,04
	239	+		0,666	5,000	1,605	8,03	20.348,07
	239	+	8,19	0,528	4,097	1,194	4,89	20.352,96
	239	+	10,00	0,477	0,904	1,005	0,91	20.353,87
	240	+		0,390	5,000	0,867	4,34	20.358,21
	240	+	8,10	0,532	4,050	0,922	3,73	20.361,94
	240	+	10,00	0,586	0,950	1,118	1,06	20.363,00
	241	+		0,849	5,000	1,435	7,18	20.370,18
	241	+	10,00	0,934	5,000	1,783	8,92	20.379,10
	242	+		1,161	5,000	2,095	10,48	20.389,58
	242	+	10,00	1,812	5,000	2,973	14,87	20.404,45
	243	+		2,925	5,000	4,737	23,69	20.428,14
	243	+	10,00	4,162	5,000	7,087	35,44	20.463,58
	244	+		5,597	5,000	9,759	48,80	20.512,38
	244	+	10,00	6,905	5,000	12,502	62,51	20.574,89
	245	+		7,562	5,000	14,467	72,34	20.647,23
	245	+	10,00	8,282	5,000	15,844	79,22	20.726,45
	246	+		9,031	5,000	17,313	86,57	20.813,02
246	+	10,00	9,650	5,000	18,681	93,41	20.906,43	
247	+		9,776	5,000	19,426	97,13	21.003,56	
247	+	10,00	9,952	5,000	19,728	98,64	21.102,20	
248	+		10,081	5,000	20,033	100,17	21.202,37	
248	+	10,00	10,271	5,000	20,352	101,76	21.304,13	
249	+		10,235	5,000	20,506	102,53	21.406,66	
249	+	10,00	10,010	5,000	20,245	101,23	21.507,89	
250	+		9,550	5,000	19,560	97,80	21.605,69	
250	+	10,00	8,989	5,000	18,539	92,70	21.698,39	
251	+		8,358	5,000	17,347	86,74	21.785,13	
251	+	10,00	7,364	5,000	15,722	78,61	21.863,74	
252	+		6,273	5,000	13,637	68,19	21.931,93	
252	+	10,00	5,058	5,000	11,331	56,66	21.988,59	
253	+		3,912	5,000	8,970	44,85	22.033,44	
253	+	10,00	3,021	5,000	6,933	34,67	22.068,11	
253	+	12,73	2,851	1,363	5,872	8,00	22.076,11	
254	+		2,533	3,637	5,384	19,58	22.095,69	
254	+	10,00	2,493	5,000	5,026	25,13	22.120,82	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	254	+	18,38	2,829	4,190	5,322	22,30	22.143,12
	255	+		2,933	0,810	5,762	4,67	22.147,79
	255	+	10,00	3,625	5,000	6,558	32,79	22.180,58
	256	+		4,495	5,000	8,120	40,60	22.221,18
	256	+	10,00	5,436	5,000	9,931	49,66	22.270,84
	257	+		6,469	5,000	11,905	59,53	22.330,37
	257	+	10,00	7,512	5,000	13,981	69,91	22.400,28
	258	+		8,398	5,000	15,910	79,55	22.479,83
	258	+	10,00	8,960	5,000	17,358	86,79	22.566,62
	259	+		9,348	5,000	18,308	91,54	22.658,16
	259	+	10,00	9,698	5,000	19,046	95,23	22.753,39
	260	+		10,051	5,000	19,749	98,75	22.852,14
	260	+	10,00	10,408	5,000	20,459	102,30	22.954,44
	261	+		10,770	5,000	21,178	105,89	23.060,33
	261	+	10,00	11,089	5,000	21,859	109,30	23.169,63
	262	+		11,372	5,000	22,461	112,31	23.281,94
	262	+	10,00	11,760	5,000	23,132	115,66	23.397,60
	263	+		12,184	5,000	23,944	119,72	23.517,32
	263	+	10,00	12,610	5,000	24,794	123,97	23.641,29
	264	+		13,022	5,000	25,632	128,16	23.769,45
	264	+	10,00	13,439	5,000	26,461	132,31	23.901,76
	265	+		14,186	5,000	27,625	138,13	24.039,89
	265	+	10,00	15,070	5,000	29,256	146,28	24.186,17
	266	+		16,016	5,000	31,086	155,43	24.341,60
	266	+	10,00	16,827	5,000	32,843	164,22	24.505,82
	267	+		17,447	5,000	34,274	171,37	24.677,19
	267	+	10,00	17,928	5,000	35,375	176,88	24.854,07
	268	+		18,337	5,000	36,265	181,33	25.035,40
	268	+	10,00	18,765	5,000	37,102	185,51	25.220,91
	269	+		19,128	5,000	37,893	189,47	25.410,38
	269	+	10,00	19,294	5,000	38,422	192,11	25.602,49
	270	+		19,496	5,000	38,790	193,95	25.796,44
	270	+	10,00	19,793	5,000	39,289	196,45	25.992,89
	271	+		20,112	5,000	39,905	199,53	26.192,42
	271	+	10,00	20,338	5,000	40,450	202,25	26.394,67
	272	+		19,814	5,000	40,152	200,76	26.595,43
	272	+	10,00	19,286	5,000	39,100	195,50	26.790,93
	273	+		18,722	5,000	38,008	190,04	26.980,97
	273	+	10,00	17,968	5,000	36,690	183,45	27.164,42
	274	+		16,346	5,000	34,314	171,57	27.335,99
274	+	10,00	14,429	5,000	30,775	153,88	27.489,87	
275	+		13,016	5,000	27,445	137,23	27.627,10	
275	+	8,29	12,835	4,145	25,851	107,15	27.734,25	
275	+	10,00	12,818	0,855	25,653	21,93	27.756,18	
276	+		11,682	5,000	24,500	122,50	27.878,68	
276	+	10,00	9,195	5,000	20,877	104,39	27.983,07	
277	+		5,943	5,000	15,138	75,69	28.058,76	
277	+	10,00	2,517	5,000	8,460	42,30	28.101,06	
278	+		0,494	5,000	3,011	15,06	28.116,12	
278	+	4,28	0,020	2,137	0,514	1,10	28.117,22	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
	278	+	10,00		2,863	0,020	0,06	28.117,28
	279	+			5,000			28.117,28
	279	+	10,00	0,336		0,336		28.117,28
	280	+		0,982	5,000	1,318	6,59	28.123,87
	280	+	10,00	2,273	5,000	3,255	16,28	28.140,15
	280	+	10,20	2,315	0,100	4,588	0,46	28.140,61
	281	+		4,617	4,900	6,932	33,97	28.174,58
	281	+	10,00	7,153	5,000	11,770	58,85	28.233,43
	282	+		9,408	5,000	16,561	82,81	28.316,24
	282	+	10,00	10,973	5,000	20,381	101,91	28.418,15
	283	+		11,648	5,000	22,621	113,11	28.531,26
	283	+	5,14	11,717	2,568	23,365	60,00	28.591,26
	283	+	10,00	11,598	2,433	23,315	56,73	28.647,99
	284	+		11,503	5,000	23,101	115,51	28.763,50
	284	+	10,00	11,456	5,000	22,959	114,80	28.878,30
	285	+		11,582	5,000	23,038	115,19	28.993,49
	285	+	10,00	11,799	5,000	23,381	116,91	29.110,40
	286	+		12,095	5,000	23,894	119,47	29.229,87
	286	+	10,00	11,170	5,000	23,265	116,33	29.346,20
	287	+		10,060	5,000	21,230	106,15	29.452,35
	287	+	10,00	8,933	5,000	18,993	94,97	29.547,32
	288	+		8,396	5,000	17,329	86,65	29.633,97
	288	+	10,00	8,369	5,000	16,765	83,83	29.717,80
	289	+		8,531	5,000	16,900	84,50	29.802,30
	289	+	10,00	8,621	5,000	17,152	85,76	29.888,06
	290	+		8,622	5,000	17,243	86,22	29.974,28
	290	+	10,00	8,554	5,000	17,176	85,88	30.060,16
	291	+		8,505	5,000	17,059	85,30	30.145,46
	291	+	10,00	8,646	5,000	17,151	85,76	30.231,22
	292	+		8,886	5,000	17,532	87,66	30.318,88
	292	+	10,00	9,486	5,000	18,372	91,86	30.410,74
	293	+		10,235	5,000	19,721	98,61	30.509,35
	293	+	10,00	11,013	5,000	21,248	106,24	30.615,59
	294	+		11,893	5,000	22,906	114,53	30.730,12
	294	+	10,00	12,429	5,000	24,322	121,61	30.851,73
	295	+		12,479	5,000	24,908	124,54	30.976,27
	295	+	10,00	12,414	5,000	24,893	124,47	31.100,74
	296	+		12,348	5,000	24,762	123,81	31.224,55
	296	+	10,00	12,283	5,000	24,631	123,16	31.347,71
	297	+		12,210	5,000	24,493	122,47	31.470,18
	297	+	10,00	12,056	5,000	24,266	121,33	31.591,51
	298	+		11,945	5,000	24,001	120,01	31.711,52
	298	+	10,00	11,874	5,000	23,819	119,10	31.830,62
	299	+		11,390	5,000	23,264	116,32	31.946,94
	299	+	10,00	10,557	5,000	21,947	109,74	32.056,68
	300	+		10,044	5,000	20,601	103,01	32.159,69
	300	+	0,92	10,000	0,460	20,044	9,22	32.168,91
	300	+	10,00	9,677	4,540	19,677	89,33	32.258,24
	301	+		9,743	5,000	19,420	97,10	32.355,34
	301	+	10,00	9,551	5,000	19,294	96,47	32.451,81

CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	302	+		9,498	5,000	19,049	95,25	32.547,06
	302	+	2,15	9,552	1,077	19,050	20,52	32.567,58
	302	+	10,00	9,774	3,924	19,326	75,84	32.643,42
	303	+		10,069	5,000	19,843	99,22	32.742,64
	303	+	10,00	10,540	5,000	20,609	103,05	32.845,69
	304	+		11,280	5,000	21,820	109,10	32.954,79
	304	+	10,00	12,218	5,000	23,498	117,49	33.072,28
	305	+		13,227	5,000	25,445	127,23	33.199,51
	305	+	10,00	14,026	5,000	27,253	136,27	33.335,78
	306	+		14,389	5,000	28,415	142,08	33.477,86
	306	+	10,00	14,434	5,000	28,823	144,12	33.621,98
	307	+		14,330	5,000	28,764	143,82	33.765,80
	307	+	10,00	14,132	5,000	28,462	142,31	33.908,11
	308	+		13,946	5,000	28,078	140,39	34.048,50
	308	+	10,00	13,945	5,000	27,891	139,46	34.187,96
	309	+		14,337	5,000	28,282	141,41	34.329,37
	309	+	10,00	14,750	5,000	29,087	145,44	34.474,81
	310	+		15,161	5,000	29,911	149,56	34.624,37
	310	+	10,00	15,514	5,000	30,675	153,38	34.777,75
	311	+		15,794	5,000	31,308	156,54	34.934,29
	311	+	10,00	15,970	5,000	31,764	158,82	35.093,11
	312	+		15,962	5,000	31,932	159,66	35.252,77
	312	+	10,00	16,092	5,000	32,054	160,27	35.413,04
	313	+		16,310	5,000	32,402	162,01	35.575,05
	313	+	10,00	16,516	5,000	32,826	164,13	35.739,18
	314	+		16,842	5,000	33,358	166,79	35.905,97
	314	+	10,00	17,320	5,000	34,162	170,81	36.076,78
	315	+		17,811	5,000	35,131	175,66	36.252,44
	315	+	10,00	18,015	5,000	35,826	179,13	36.431,57
	316	+		18,069	5,000	36,084	180,42	36.611,99
	316	+	10,00	18,033	5,000	36,102	180,51	36.792,50
	317	+		17,984	5,000	36,017	180,09	36.972,59
317	+	10,00	17,923	5,000	35,907	179,54	37.152,13	
318	+		17,855	5,000	35,778	178,89	37.331,02	
318	+	10,00	17,787	5,000	35,642	178,21	37.509,23	
319	+		17,717	5,000	35,504	177,52	37.686,75	
319	+	10,00	17,641	5,000	35,358	176,79	37.863,54	
320	+		17,558	5,000	35,199	176,00	38.039,54	
320	+	10,00	17,496	5,000	35,054	175,27	38.214,81	
321	+		17,427	5,000	34,923	174,62	38.389,43	
321	+	10,00	17,210	5,000	34,637	173,19	38.562,62	
322	+		16,955	5,000	34,165	170,83	38.733,45	
322	+	10,00	16,553	5,000	33,508	167,54	38.900,99	
323	+		16,200	5,000	32,753	163,77	39.064,76	
323	+	10,00	15,895	5,000	32,095	160,48	39.225,24	
324	+		15,466	5,000	31,361	156,81	39.382,05	
324	+	10,00	14,927	5,000	30,393	151,97	39.534,02	
325	+		14,585	5,000	29,512	147,56	39.681,58	
325	+	10,00	14,600	5,000	29,185	145,93	39.827,51	
326	+		14,624	5,000	29,224	146,12	39.973,63	
326	+	10,00	14,445	5,000	29,069	145,35	40.118,98	
327	+		14,072	5,000	28,517	142,59	40.261,57	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (ESC. 3ª CAT.)	327	+	10,00	13,646	5,000	27,718	138,59	40.400,16
	327	+	16,97	13,421	3,483	27,067	94,27	40.494,43
	328	+		13,382	1,517	26,803	40,66	40.535,09
	328	+	10,00	13,569	5,000	26,951	134,76	40.669,85
	329	+		14,067	5,000	27,636	138,18	40.808,03
	329	+	10,00	14,871	5,000	28,938	144,69	40.952,72
	330	+		15,871	5,000	30,742	153,71	41.106,43
	330	+	10,00	17,000	5,000	32,871	164,36	41.270,79
	331	+		17,688	5,000	34,688	173,44	41.444,23
	331	+	0,40	17,696	0,198	35,384	7,01	41.451,24
	331	+	10,00	17,702	4,802	35,398	169,98	41.621,22
	332	+		16,400	5,000	34,102	170,51	41.791,73
	332	+	5,91	15,661	2,954	32,061	94,71	41.886,44

PRÓXIMA ==>

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.2.4 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO
(VOLUME TRANSPORTADO DAS JAZIDAS E DOS CORTES OBRIGATÓRIOS DO CANAL)

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³ xKM)	VOLUME ACUMUL. (M ³ xKM)
CANAL NORTE - CORTE OBRIGATÓRIO (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	56.672,28	56.672,28
CANAL NORTE - CORTE OBRIGATÓRIO (3ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	41.886,44	98.558,72
CANAL NORTE - JAZIDA P/ATERRO - DMT = 9,50 KM	463.496,64	562.055,36

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

3.2.5 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP
 (CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO
 (TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME		
	INICIAL		FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	2,00	0,30	3.987,54	3.987,54

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

2.2.6 REATERRO APILOADO
(TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME		
	INICIAL		FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	2,00	0,30	3.987,54	3.987,54

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR
 3.2.7 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=>=95% DO PN (ÁREAS) C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE		+		11,000		11,000		
		+	10,00	10,011	5,000	21,011	105,06	105,06
	1	+		9,112	5,000	19,123	95,62	200,68
	1	+	10,00	8,437	5,000	17,549	87,75	288,43
	2	+		7,811	5,000	16,248	81,24	369,67
	2	+	10,00	7,615	5,000	15,426	77,13	446,80
	3	+		7,607	5,000	15,222	76,11	522,91
	3	+	10,00	8,269	5,000	15,876	79,38	602,29
	4	+		8,695	5,000	16,964	84,82	687,11
	4	+	10,00	8,887	5,000	17,582	87,91	775,02
	5	+		8,354	5,000	17,241	86,21	861,23
	5	+	10,00	6,610	5,000	14,964	74,82	936,05
	6	+		6,181	5,000	12,791	63,96	1.000,01
	6	+	10,00	5,477	5,000	11,658	58,29	1.058,30
	7	+		5,948	5,000	11,425	57,13	1.115,43
	7	+	10,00	6,323	5,000	12,271	61,36	1.176,79
	8	+		6,213	5,000	12,536	62,68	1.239,47
	8	+	10,00	6,983	5,000	13,196	65,98	1.305,45
	9	+		7,720	5,000	14,703	73,52	1.378,97
	9	+	10,00	8,298	5,000	16,018	80,09	1.459,06
	10	+		8,096	5,000	16,394	81,97	1.541,03
	10	+	10,00	7,527	5,000	15,623	78,12	1.619,15
11	+		6,925	5,000	14,452	72,26	1.691,41	
11	+	10,00	6,746	5,000	13,671	68,36	1.759,77	
12	+		6,998	5,000	13,744	68,72	1.828,49	
12	+	10,00	7,569	5,000	14,567	72,84	1.901,33	
12	+	19,88	8,279	4,938	15,848	78,26	1.979,59	
13	+		8,286	0,063	16,565	1,04	1.980,63	
13	+	10,00	9,110	5,000	17,396	86,98	2.067,61	
14	+		8,532	5,000	17,642	88,21	2.155,82	
14	+	10,00	8,369	5,000	16,901	84,51	2.240,33	
15	+		9,495	5,000	17,864	89,32	2.329,65	
15	+	10,00	12,477	5,000	21,972	109,86	2.439,51	
15	+	11,24	12,916	0,621	25,393	15,77	2.455,28	
16	+		15,916	4,379	28,832	126,26	2.581,54	
16	+	10,00	19,870	5,000	35,786	178,93	2.760,47	
17	+		23,752	5,000	43,622	218,11	2.978,58	
17	+	10,00	27,927	5,000	51,679	258,40	3.236,98	
18	+		21,005	5,000	48,932	244,66	3.481,64	
18	+	10,00	17,736	5,000	38,741	193,71	3.675,35	
19	+		17,001	5,000	34,737	173,69	3.849,04	
19	+	1,84	18,224	0,921	35,225	32,44	3.881,48	
19	+	10,00	14,455	4,080	32,679	133,33	4.014,81	
20	+		11,081	5,000	25,536	127,68	4.142,49	
20	+	10,00	5,754	5,000	16,835	84,18	4.226,67	
21	+			5,000	5,754	28,77	4.255,44	
21	+	10,00		5,000			4.255,44	
22	+			5,000			4.255,44	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	22	+	10,00		5,000			4.255,44
	22	+	14,27		2,137			4.255,44
	23	+			2,863			4.255,44
	23	+	10,00		5,000			4.255,44
	23	+	11,46		0,731			4.255,44
	24	+			4,270			4.255,44
	24	+	10,00		5,000			4.255,44
	25	+			5,000			4.255,44
	25	+	10,00	0,054	0,054	0,054		4.255,44
	26	+		14,825	5,000	14,879	74,40	4.329,84
	26	+	10,00	38,115	5,000	52,940	264,70	4.594,54
	27	+		57,720	5,000	95,835	479,18	5.073,72
	27	+	2,13	59,565	1,063	117,285	124,67	5.198,39
	27	+	10,00	63,064	3,938	122,629	482,91	5.681,30
	28	+		69,806	5,000	132,870	664,35	6.345,65
	28	+	10,00	70,093	5,000	139,899	699,50	7.045,15
	29	+		65,541	5,000	135,634	678,17	7.723,32
	29	+	10,00	60,235	5,000	125,776	628,88	8.352,20
	30	+		70,910	5,000	131,145	655,73	9.007,93
	30	+	10,00	80,368	5,000	151,278	756,39	9.764,32
	31	+		77,510	5,000	157,878	789,39	10.553,71
	31	+	10,00	60,695	5,000	138,205	691,03	11.244,74
	32	+		46,003	5,000	106,698	533,49	11.778,23
	32	+	10,00	45,605	5,000	91,608	458,04	12.236,27
	33	+		57,837	5,000	103,442	517,21	12.753,48
	33	+	10,00	67,981	5,000	125,818	629,09	13.382,57
	34	+		70,965	5,000	138,946	694,73	14.077,30
	34	+	10,00	62,671	5,000	133,636	668,18	14.745,48
	35	+		46,047	5,000	108,718	543,59	15.289,07
	35	+	10,00	29,263	5,000	75,310	376,55	15.665,62
	36	+		27,145	5,000	56,408	282,04	15.947,66
	36	+	10,00	26,173	5,000	53,318	266,59	16.214,25
	37	+		16,525	5,000	42,698	213,49	16.427,74
	37	+	10,00	18,054	5,000	34,579	172,90	16.600,64
	38	+		19,252	5,000	37,306	186,53	16.787,17
	38	+	10,00	18,756	5,000	38,008	190,04	16.977,21
	39	+		11,618	5,000	30,374	151,87	17.129,08
	39	+	10,00	12,126	5,000	23,744	118,72	17.247,80
	40	+		15,620	5,000	27,746	138,73	17.386,53
	40	+	10,00	15,106	5,000	30,726	153,63	17.540,16
	41	+		12,695	5,000	27,801	139,01	17.679,17
	41	+	10,00	5,964	5,000	18,659	93,30	17.772,47
	41	+	17,88	4,083	3,940	10,047	39,59	17.812,06
	42	+		4,336	1,061	8,419	8,93	17.820,99
42	+	10,00	6,160	5,000	10,496	52,48	17.873,47	
43	+		5,263	5,000	11,423	57,12	17.930,59	
43	+	10,00	4,143	5,000	9,406	47,03	17.977,62	
43	+	14,59	3,497	2,296	7,640	17,54	17.995,16	
44	+		3,269	2,704	6,766	18,30	18.013,46	
44	+	10,00	4,622	5,000	7,891	39,46	18.052,92	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	45	+		4,879	5,000	9,501	47,51	18.100,43
	45	+	10,00	3,946	5,000	8,825	44,13	18.144,56
	46	+		3,790	5,000	7,736	38,68	18.183,24
	46	+	10,00	4,091	5,000	7,881	39,41	18.222,65
	47	+		4,980	5,000	9,071	45,36	18.268,01
	47	+	7,25	5,746	3,625	10,726	38,88	18.306,89
	47	+	10,00	6,050	1,375	11,796	16,22	18.323,11
	48	+		7,742	5,000	13,792	68,96	18.392,07
	48	+	10,00	10,384	5,000	18,126	90,63	18.482,70
	49	+		14,770	5,000	25,154	125,77	18.608,47
	49	+	10,00	15,739	5,000	30,509	152,55	18.761,02
	50	+		11,913	5,000	27,652	138,26	18.899,28
	50	+	10,00	7,759	5,000	19,672	98,36	18.997,64
	51	+		5,189	5,000	12,948	64,74	19.062,38
	51	+	3,03	4,539	1,515	9,728	14,74	19.077,12
	51	+	10,00	3,347	3,485	7,886	27,48	19.104,60
	52	+		1,980	5,000	5,327	26,64	19.131,24
	52	+	10,00	1,224	5,000	3,204	16,02	19.147,26
	53	+		0,863	5,000	2,087	10,44	19.157,70
	53	+	10,00	0,884	5,000	1,747	8,74	19.166,44
	54	+		1,793	5,000	2,677	13,39	19.179,83
	54	+	10,00	3,798	5,000	5,591	27,96	19.207,79
	55	+		5,892	5,000	9,690	48,45	19.256,24
	55	+	10,00	8,068	5,000	13,960	69,80	19.326,04
	55	+	15,34	9,018	2,672	17,086	45,65	19.371,69
	56	+		9,663	2,328	18,681	43,49	19.415,18
	56	+	8,04	9,741	4,021	19,404	78,02	19.493,20
	56	+	10,00	9,460	0,979	19,201	18,80	19.512,00
	57	+		9,780	5,000	19,240	96,20	19.608,20
	57	+	10,00	7,729	5,000	17,509	87,55	19.695,75
	58	+		6,616	5,000	14,345	71,73	19.767,48
	58	+	10,00	5,063	5,000	11,679	58,40	19.825,88
	59	+		5,700	5,000	10,763	53,82	19.879,70
59	+	10,00	5,483	5,000	11,183	55,92	19.935,62	
60	+		5,083	5,000	10,566	52,83	19.988,45	
60	+	10,00	5,816	5,000	10,899	54,50	20.042,95	
61	+		6,122	5,000	11,938	59,69	20.102,64	
61	+	10,00	7,272	5,000	13,394	66,97	20.169,61	
62	+		8,287	5,000	15,559	77,80	20.247,41	
62	+	10,00	8,499	5,000	16,786	83,93	20.331,34	
63	+		8,010	5,000	16,509	82,55	20.413,89	
63	+	10,00	7,380	5,000	15,390	76,95	20.490,84	
64	+		6,404	5,000	13,784	68,92	20.559,76	
64	+	10,00	5,788	5,000	12,192	60,96	20.620,72	
65	+		5,903	5,000	11,691	58,46	20.679,18	
65	+	10,00	5,890	5,000	11,793	58,97	20.738,15	
66	+		5,893	5,000	11,783	58,92	20.797,07	
66	+	10,00	5,262	5,000	11,155	55,78	20.852,85	
67	+		4,533	5,000	9,795	48,98	20.901,83	
67	+	10,00	4,370	5,000	8,903	44,52	20.946,35	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	68	+		4,708	5,000	9,078	45,39	20.991,74
	68	+	10,00	5,358	5,000	10,066	50,33	21.042,07
	69	+		6,284	5,000	11,642	58,21	21.100,28
	69	+	3,50	6,555	1,750	12,839	22,47	21.122,75
	69	+	10,00	6,847	3,250	13,402	43,56	21.166,31
	70	+		6,528	5,000	13,375	66,88	21.233,19
	70	+	10,00	5,842	5,000	12,370	61,85	21.295,04
	70	+	14,31	5,447	2,155	11,289	24,33	21.319,37
	71	+		5,168	2,845	10,615	30,20	21.349,57
	71	+	10,00	4,555	5,000	9,723	48,62	21.398,19
	72	+		4,123	5,000	8,678	43,39	21.441,58
	72	+	10,00	3,990	5,000	8,113	40,57	21.482,15
	73	+		3,873	5,000	7,963	39,32	21.521,47
	73	+	10,00	3,757	5,000	7,630	38,15	21.559,62
	74	+		4,000	5,000	7,757	38,79	21.598,41
	74	+	10,00	3,715	5,000	7,715	38,58	21.636,99
	75	+		3,143	5,000	6,858	34,29	21.671,28
	75	+	10,00	2,664	5,000	5,807	29,04	21.700,32
	76	+		0,280	5,000	2,944	14,72	21.715,04
	76	+	10,00	0,642	5,000	0,922	4,61	21.719,65
	76	+	11,41	0,729	0,702	1,371	0,96	21.720,61
	77	+		1,408	4,298	2,137	9,18	21.729,79
	77	+	10,00	1,517	5,000	2,925	14,63	21.744,42
	77	+	19,24	1,807	4,621	3,324	15,36	21.759,78
	78	+		1,853	0,379	3,660	1,39	21.761,17
	78	+	10,00	2,422	5,000	4,275	21,38	21.782,55
	79	+		2,373	5,000	4,795	23,98	21.806,53
	79	+	10,00	1,917	5,000	4,290	21,45	21.827,98
	80	+		3,776	5,000	5,693	28,47	21.856,45
	80	+	10,00	5,221	5,000	8,997	44,99	21.901,44
	81	+		7,638	5,000	12,859	64,30	21.965,74
	81	+	10,00	12,627	5,000	20,265	101,33	22.067,07
82	+		16,110	5,000	28,737	143,69	22.210,76	
82	+	10,00	17,879	5,000	33,989	169,95	22.380,71	
83	+		16,839	5,000	34,718	173,59	22.554,30	
83	+	10,00	15,991	5,000	32,830	164,15	22.718,45	
84	+		17,278	5,000	33,269	166,35	22.884,80	
84	+	10,00	21,524	5,000	38,802	194,01	23.078,81	
85	+		26,322	5,000	47,846	239,23	23.318,04	
85	+	10,00	32,142	5,000	58,464	292,32	23.610,36	
86	+		30,327	5,000	62,469	312,35	23.922,71	
86	+	4,77	26,475	2,386	56,802	135,53	24.058,24	
86	+	10,00	23,599	2,614	50,074	130,89	24.189,13	
87	+		14,544	5,000	38,143	190,72	24.379,85	
87	+	10,00	3,793	5,000	18,337	91,69	24.471,54	
88	+		8,749	5,000	12,542	62,71	24.534,25	
88	+	10,00	30,958	5,000	39,707	198,54	24.732,79	
89	+		39,219	5,000	70,177	350,89	25.083,68	
89	+	7,54	38,317	3,770	77,536	292,31	25.375,99	
89	+	10,00	37,651	1,230	75,968	93,44	25.469,43	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSORCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	90	+		32,387	5,000	70,038	350,19	25.819,62
	90	+	10,00	27,897	5,000	60,284	301,42	26.121,04
	91	+		23,493	5,000	51,390	256,95	26.377,99
	91	+	10,00	18,745	5,000	42,238	211,19	26.589,18
	92	+		17,271	5,000	36,016	180,08	26.769,26
	92	+	10,00	14,804	5,000	32,075	160,38	26.929,64
	93	+		13,622	5,000	28,426	142,13	27.071,77
	93	+	10,00	13,796	5,000	27,418	137,09	27.208,86
	94	+		14,237	5,000	28,033	140,17	27.349,03
	94	+	10,00	13,697	5,000	27,934	139,67	27.488,70
	95	+		12,780	5,000	26,477	132,39	27.621,09
	95	+	10,00	11,035	5,000	23,815	119,08	27.740,17
	96	+		10,018	5,000	21,053	105,27	27.845,44
	96	+	10,00	9,472	5,000	19,490	97,45	27.942,89
	97	+		8,844	5,000	18,316	91,58	28.034,47
	97	+	10,00	6,780	5,000	15,624	78,12	28.112,59
	98	+		4,330	5,000	11,110	55,55	28.168,14
	98	+	10,00	2,281	5,000	6,611	33,06	28.201,20
	99	+		1,114	5,000	3,395	16,98	28.218,18
	99	+	10,00	0,370	5,000	1,484	7,42	28.225,60
	100	+			5,000	0,370	1,85	28.227,45
	100	+	5,25		2,623			28.227,45
	100	+	10,00		2,377			28.227,45
	101	+			5,000			28.227,45
	101	+	10,00		5,000			28.227,45
	102	+			5,000			28.227,45
	102	+	7,47		3,735			28.227,45
	102	+	10,00		1,266			28.227,45
	103	+			5,000			28.227,45
	103	+	10,00		5,000			28.227,45
	104	+			5,000			28.227,45
	104	+	10,00		5,000			28.227,45
	105	+			5,000			28.227,45
	105	+	10,00		5,000			28.227,45
	106	+			5,000			28.227,45
	106	+	10,00		5,000			28.227,45
	107	+			5,000			28.227,45
	107	+	10,00		5,000			28.227,45
	108	+			5,000			28.227,45
	108	+	10,00	0,019		0,019		28.227,45
	109	+		0,169	5,000	0,188	0,94	28.228,39
	109	+	10,00	0,405	5,000	0,574	2,87	28.231,26
	110	+		0,654	5,000	1,059	5,30	28.236,56
	110	+	10,00	0,880	5,000	1,534	7,67	28.244,23
	111	+		1,115	5,000	1,995	9,98	28.254,21
	111	+	10,00	1,246	5,000	2,361	11,81	28.266,02
	112	+		1,180	5,000	2,426	12,13	28.278,15
112	+	10,00	0,678	5,000	1,858	9,29	28.287,44	
113	+		0,179	5,000	0,857	4,29	28.291,73	
113	+	10,00	0,004	5,000	0,183	0,92	28.292,65	
114	+			5,000	0,004	0,02	28.292,67	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	114	+	10,00		5,000			28.292,67	
	115	+			5,000			28.292,67	
	115	+	10,00		5,000			28.292,67	
	116	+			5,000			28.292,67	
	116	+	6,58		3,291			28.292,67	
	116	+	10,00		1,709			28.292,67	
	117	+			5,000			28.292,67	
	117	+	9,49		4,745			28.292,67	
	117	+	10,00		0,255			28.292,67	
	118	+			5,000			28.292,67	
	118	+	10,00		5,000			28.292,67	
	119	+			5,000			28.292,67	
	119	+	10,00		5,000			28.292,67	
	120	+			0,004		0,004		28.292,67
	120	+	10,00		0,236	5,000	0,240	1,20	28.293,87
	121	+			0,858	5,000	1,094	5,47	28.299,34
	121	+	10,00		1,725	5,000	2,583	12,92	28.312,26
	122	+			2,406	5,000	4,131	20,66	28.332,92
	122	+	10,00		3,083	5,000	5,489	27,45	28.360,37
	123	+			3,864	5,000	6,947	34,74	28.395,11
	123	+	10,00		4,244	5,000	8,108	40,54	28.435,65
	124	+			4,310	5,000	8,554	42,77	28.478,42
	124	+	10,00		4,512	5,000	8,822	44,11	28.522,53
	125	+			5,248	5,000	9,760	48,80	28.571,33
	125	+	10,00		5,930	5,000	11,178	55,89	28.627,22
	126	+			6,295	5,000	12,225	61,13	28.688,35
	126	+	10,00		5,980	5,000	12,275	61,38	28.749,73
	127	+			5,622	5,000	11,602	58,01	28.807,74
	127	+	10,00		5,514	5,000	11,136	55,68	28.863,42
	128	+			5,604	5,000	11,118	55,59	28.919,01
	128	+	10,00		5,826	5,000	11,430	57,15	28.976,16
	129	+			5,736	5,000	11,562	57,81	29.033,97
	129	+	10,00		4,964	5,000	10,700	53,50	29.087,47
	130	+			4,379	5,000	9,343	46,72	29.134,19
	130	+	10,00		3,574	5,000	7,953	39,77	29.173,96
	131	+			3,365	5,000	6,939	34,70	29.208,66
	131	+	10,00		3,444	5,000	6,809	34,05	29.242,71
	132	+			1,678	5,000	5,122	25,61	29.268,32
132	+	10,00		0,950	5,000	2,628	13,14	29.281,46	
133	+			1,195	5,000	2,145	10,73	29.292,19	
133	+	10,00		1,639	5,000	2,834	14,17	29.306,36	
134	+				5,000	1,639	8,20	29.314,56	
134	+	10,00			5,000			29.314,56	
134	+	13,82		2,889		2,889		29.314,56	
135	+			7,814	3,093	10,703	33,10	29.347,66	
135	+	10,00		11,754	5,000	19,568	97,84	29.445,50	
136	+			10,790	5,000	22,544	112,72	29.558,22	
136	+	10,00		7,952	5,000	18,742	93,71	29.651,93	
136	+	16,75		6,627	3,376	14,579	49,22	29.701,15	
137	+			5,806	5,000	13,758	68,79	29.720,72	
137	+	10,00		4,746	6,625	11,373	75,35	29.776,50	
138	+			1,075	10,000	6,881	68,81	29.789,53	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	138	+	10,00	0,023	5,000	1,098	5,49	29.795,02
	139	+		3,695	5,000	3,718	18,59	29.813,61
	139	+	10,00	15,358	5,000	19,053	95,27	29.908,88
	140	+		20,824	5,000	36,182	180,91	30.089,79
	140	+	10,00	18,022	5,000	38,846	194,23	30.284,02
	141	+		35,878	5,000	53,900	269,50	30.553,52
	141	+	10,00	59,157	5,000	95,035	475,18	31.028,70
	142	+		54,427	5,000	113,584	567,92	31.596,62
	142	+	10,00	54,220	5,000	108,647	543,24	32.139,86
	142	+	15,59	53,180	2,796	107,400	300,29	32.440,15
	143	+		46,337	2,204	99,517	219,34	32.659,49
	143	+	10,00	19,595	5,000	65,932	329,66	32.989,15
	144	+		36,195	5,000	55,790	278,95	33.268,10
	144	+	10,00	71,235	5,000	107,430	537,15	33.805,25
	144	+	11,82	73,596	0,909	144,831	131,65	33.936,90
	145	+		58,151	4,092	131,747	539,11	34.476,01
	145	+	10,00	45,289	5,000	103,440	517,20	34.993,21
	146	+		51,224	5,000	96,513	482,57	35.475,78
	146	+	10,00	35,547	5,000	86,771	433,86	35.909,64
	147	+		51,869	5,000	87,416	437,08	36.346,72
	147	+	10,00	53,152	5,000	105,021	525,11	36.871,83
	148	+		50,382	5,000	103,534	517,67	37.389,50
	148	+	10,00	45,611	5,000	95,993	479,97	37.869,47
	149	+		39,356	5,000	84,967	424,84	38.294,31
	149	+	10,00	30,029	5,000	69,385	346,93	38.641,24
	150	+		21,294	5,000	51,323	256,62	38.897,86
	150	+	10,00	12,879	5,000	34,173	170,87	39.068,73
	151	+		11,511	5,000	24,390	121,95	39.190,68
	151	+	10,00	10,781	5,000	22,292	111,46	39.302,14
	152	+		9,619	5,000	20,400	102,00	39.404,14
	152	+	10,00	7,523	5,000	17,142	85,71	39.489,85
	153	+		5,248	5,000	12,771	63,86	39.553,71
	153	+	10,00	3,753	5,000	9,001	45,01	39.598,72
154	+		2,599	5,000	6,352	31,76	39.630,48	
154	+	10,00	1,128	5,000	3,727	18,64	39.649,12	
155	+		0,259	5,000	1,387	6,94	39.656,06	
155	+	10,00	0,001	5,000	0,260	1,30	39.657,36	
156	+			5,000	0,001	0,01	39.657,37	
156	+	10,00		5,000			39.657,37	
157	+			5,000			39.657,37	
157	+	10,00		5,000			39.657,37	
158	+			5,000			39.657,37	
158	+	1,20		0,598			39.657,37	
158	+	10,00		4,402			39.657,37	
158	+	10,32		0,161			39.657,37	
159	+			4,839			39.657,37	
159	+	10,00	0,013		0,013		39.657,37	
160	+		0,035	5,000	0,048	0,24	39.657,61	
160	+	10,00	0,080	5,000	0,115	0,58	39.658,19	
161	+		0,331	5,000	0,411	2,06	39.660,25	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	161	+	10,00	0,790	5,000	1,121	5,61	39.665,86	
	162	+		1,310	5,000	2,100	10,50	39.676,36	
	162	+	10,00	1,929	5,000	3,239	16,20	39.692,56	
	163	+		2,185	5,000	4,114	20,57	39.713,13	
	163	+	10,00	1,772	5,000	3,957	19,79	39.732,92	
	164	+		1,063	5,000	2,835	14,18	39.747,10	
	164	+	10,00	0,719	5,000	1,782	8,91	39.756,01	
	165	+		0,784	5,000	1,503	7,52	39.763,53	
	165	+	10,00	0,843	5,000	1,627	8,14	39.771,67	
	166	+		0,826	5,000	1,669	8,35	39.780,02	
	166	+	10,00	0,702	5,000	1,528	7,64	39.787,66	
	167	+		0,474	5,000	1,176	5,88	39.793,54	
	167	+	10,00	0,164	5,000	0,638	3,19	39.796,73	
	168	+		0,004	5,000	0,168	0,84	39.797,57	
	168	+	10,00		5,000	0,004	0,02	39.797,59	
	169	+			5,000			39.797,59	
	169	+	10,00		5,000			39.797,59	
	170	+			5,000			39.797,59	
	170	+	10,00		5,000			39.797,59	
	171	+			5,000			39.797,59	
	171	+	10,00		5,000			39.797,59	
	172	+			5,000			39.797,59	
	172	+	5,57		2,783			39.797,59	
	172	+	10,00		2,218			39.797,59	
	173	+			5,000			39.797,59	
	173	+	10,00		5,000			39.797,59	
	174	+			5,000			39.797,59	
	174	+	10,00		5,000			39.797,59	
	175	+			1,346		1,346	39.797,59	
	175	+	10,00		5,177	5,000	6,523	32,62	39.830,21
	175	+	18,36		10,183	4,179	15,360	64,19	39.894,40
	176	+			11,408	0,821	21,591	17,73	39.912,13
	176	+	10,00		19,688	5,000	31,096	155,48	40.067,61
	177	+			28,611	5,000	48,299	241,50	40.309,11
	177	+	10,00		34,859	5,000	63,470	317,35	40.626,46
178	+			38,614	5,000	73,473	367,37	40.993,83	
178	+	10,00		42,206	5,000	80,820	404,10	41.397,93	
179	+			47,188	5,000	89,394	446,97	41.844,90	
179	+	10,00		53,241	5,000	100,429	502,15	42.347,05	
180	+			60,247	5,000	113,488	567,44	42.914,49	
180	+	10,00		67,787	5,000	128,034	640,17	43.554,66	
181	+			74,102	5,000	141,889	709,45	44.264,11	
181	+	10,00		74,099	5,000	148,201	741,01	45.005,12	
182	+			67,047	5,000	141,146	705,73	45.710,85	
182	+	10,00		59,559	5,000	126,606	633,03	46.343,88	
183	+			51,764	5,000	111,323	556,62	46.900,50	
183	+	10,00		39,893	5,000	91,657	458,29	47.358,79	
184	+			27,639	5,000	67,532	337,66	47.696,45	
184	+	10,00		16,598	5,000	44,237	221,19	47.917,64	
185	+			8,412	5,000	25,010	125,05	48.042,69	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	185	+	7,82	4,205	3,910	12,617	49,33	48.092,02
	185	+	10,00	3,260	1,090	7,465	8,14	48.100,16
	186	+		0,148	5,000	3,408	17,04	48.117,20
	186	+	10,00		5,000	0,148	0,74	48.117,94
	187	+			5,000			48.117,94
	187	+	9,57		4,785			48.117,94
	187	+	10,00		0,215			48.117,94
	188	+			5,000			48.117,94
	188	+	10,00		5,000			48.117,94
	189	+			5,000			48.117,94
	189	+	10,00		5,000			48.117,94
	190	+			5,000			48.117,94
	190	+	10,00		5,000			48.117,94
	191	+			5,000			48.117,94
	191	+	10,00		5,000			48.117,94
	192	+			5,000			48.117,94
	192	+	10,00		5,000			48.117,94
	193	+			5,000			48.117,94
	193	+	10,00		5,000			48.117,94
	194	+			5,000			48.117,94
	194	+	10,00		5,000			48.117,94
	195	+			5,000			48.117,94
	195	+	10,00		5,000			48.117,94
	196	+			5,000			48.117,94
	196	+	9,68		4,838			48.117,94
	196	+	10,00		0,163			48.117,94
	197	+			5,000			48.117,94
	197	+	10,00		5,000			48.117,94
	198	+			5,000			48.117,94
	198	+	10,00		5,000			48.117,94
	199	+			5,000			48.117,94
	199	+	10,00		5,000			48.117,94
199	+	12,89		1,443			48.117,94	
200	+			3,558			48.117,94	
200	+	10,00		5,000			48.117,94	
201	+			5,000			48.117,94	
201	+	10,00		5,000			48.117,94	
202	+			5,000			48.117,94	
202	+	10,00		5,000			48.117,94	
203	+			5,000			48.117,94	
203	+	10,00		5,000			48.117,94	
204	+			5,000			48.117,94	
204	+	10,00		5,000			48.117,94	
205	+			5,000			48.117,94	
205	+	10,00		5,000			48.117,94	
206	+			5,000			48.117,94	
206	+	10,00		5,000			48.117,94	
207	+			5,000			48.117,94	
207	+	10,00		5,000			48.117,94	
208	+			5,000			48.117,94	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	208	+	10,00		5,000			48.117,94
	209	+			5,000			48.117,94
	209	+	10,00		5,000			48.117,94
	210	+			5,000			48.117,94
	210	+	10,00		5,000			48.117,94
	211	+			5,000			48.117,94
	211	+	10,00		5,000			48.117,94
	211	+	13,16		1,579			48.117,94
	212	+			3,421			48.117,94
	212	+	10,00		5,000			48.117,94
	213	+			5,000			48.117,94
	213	+	8,63		4,313			48.117,94
	213	+	10,00		0,688			48.117,94
	214	+			5,000			48.117,94
	214	+	10,00		5,000			48.117,94
	215	+			5,000			48.117,94
	215	+	10,00		5,000			48.117,94
	216	+			5,000			48.117,94
	216	+	10,00		5,000			48.117,94
	217	+			5,000			48.117,94
	217	+	10,00		5,000			48.117,94
	218	+			5,000			48.117,94
	218	+	10,00		5,000			48.117,94
	219	+			5,000			48.117,94
	219	+	10,00		5,000			48.117,94
	220	+			5,000			48.117,94
	220	+	10,00		5,000			48.117,94
	221	+			5,000			48.117,94
	221	+	10,00		5,000			48.117,94
	221	+	16,74		3,372			48.117,94
	222	+			1,629			48.117,94
222	+	10,00		5,000			48.117,94	
223	+			5,000			48.117,94	
223	+	9,99		4,993			48.117,94	
223	+	10,00		0,007			48.117,94	
224	+			5,000			48.117,94	
224	+	10,00		5,000			48.117,94	
225	+			5,000			48.117,94	
225	+	10,00		5,000			48.117,94	
226	+			5,000			48.117,94	
226	+	10,00		5,000			48.117,94	
227	+			5,000			48.117,94	
227	+	10,00		5,000			48.117,94	
228	+			5,000			48.117,94	
228	+	10,00		5,000			48.117,94	
229	+			5,000			48.117,94	
229	+	10,00		5,000			48.117,94	
230	+			5,000			48.117,94	
230	+	10,00		5,000			48.117,94	
231	+			5,000			48.117,94	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	231	+	10,00		5,000			48.117,94	
	232	+			5,000			48.117,94	
	232	+	10,00		5,000			48.117,94	
	233	+			5,000			48.117,94	
	233	+	10,00		5,000			48.117,94	
	234	+			5,000			48.117,94	
	234	+	10,00		5,000			48.117,94	
	235	+			5,000			48.117,94	
	235	+	10,00		5,000			48.117,94	
	236	+			5,000			48.117,94	
	236	+	10,00	0,006	0,006	0,006			48.117,94
	237	+		0,065	5,000	0,071	0,36		48.118,30
	237	+	10,00	0,273	5,000	0,338	1,69		48.119,99
	238	+		0,778	5,000	1,051	5,26		48.125,25
	238	+	10,00	1,957	5,000	2,735	13,68		48.138,93
	239	+		3,395	5,000	5,352	26,76		48.165,69
	239	+	8,19	4,545	4,097	7,940	32,53		48.198,22
	239	+	10,00	4,898	0,904	9,443	8,54		48.206,76
	240	+		5,690	5,000	10,588	52,94		48.259,70
	240	+	8,10	4,569	4,050	10,259	41,55		48.301,25
	240	+	10,00	4,196	0,950	8,765	8,33		48.309,58
	241	+		2,603	5,000	6,799	34,00		48.343,58
	241	+	10,00	2,017	5,000	4,620	23,10		48.366,68
	242	+		1,175	5,000	3,192	15,96		48.382,64
	242	+	10,00	0,366	5,000	1,541	7,71		48.390,35
	243	+			5,000	0,366	1,83		48.392,18
	243	+	10,00		5,000				48.392,18
	244	+			5,000				48.392,18
	244	+	10,00		5,000				48.392,18
	245	+			5,000				48.392,18
	245	+	10,00		5,000				48.392,18
	246	+			5,000				48.392,18
	246	+	10,00		5,000				48.392,18
	247	+			5,000				48.392,18
	247	+	10,00		5,000				48.392,18
	248	+			5,000				48.392,18
248	+	10,00		5,000				48.392,18	
249	+			5,000				48.392,18	
249	+	10,00		5,000				48.392,18	
250	+			5,000				48.392,18	
250	+	10,00		5,000				48.392,18	
251	+			5,000				48.392,18	
251	+	10,00		5,000				48.392,18	
252	+			5,000				48.392,18	
252	+	10,00		5,000				48.392,18	
253	+			5,000				48.392,18	
253	+	10,00		5,000				48.392,18	
253	+	12,73		1,363				48.392,18	
254	+			3,637				48.392,18	
254	+	10,00		5,000				48.392,18	

PRÓXIMA ==>

MEMORIA DE CALCULO	CONSORCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	254	+	18,38		4,190			48.392,18
	255	+			0,810			48.392,18
	255	+	10,00		5,000			48.392,18
	256	+			5,000			48.392,18
	256	+	10,00		5,000			48.392,18
	257	+			5,000			48.392,18
	257	+	10,00		5,000			48.392,18
	258	+			5,000			48.392,18
	258	+	10,00		5,000			48.392,18
	259	+			5,000			48.392,18
	259	+	10,00		5,000			48.392,18
	260	+			5,000			48.392,18
	260	+	10,00		5,000			48.392,18
	261	+			5,000			48.392,18
	261	+	10,00		5,000			48.392,18
	262	+			5,000			48.392,18
	262	+	10,00		5,000			48.392,18
	263	+			5,000			48.392,18
	263	+	10,00		5,000			48.392,18
	264	+			5,000			48.392,18
	264	+	10,00		5,000			48.392,18
	265	+			5,000			48.392,18
	265	+	10,00		5,000			48.392,18
	266	+			5,000			48.392,18
	266	+	10,00		5,000			48.392,18
	267	+			5,000			48.392,18
	267	+	10,00		5,000			48.392,18
	268	+			5,000			48.392,18
	268	+	10,00		5,000			48.392,18
	269	+			5,000			48.392,18
269	+	10,00		5,000			48.392,18	
270	+			5,000			48.392,18	
270	+	10,00		5,000			48.392,18	
271	+			5,000			48.392,18	
271	+	10,00		5,000			48.392,18	
272	+			5,000			48.392,18	
272	+	10,00		5,000			48.392,18	
273	+			5,000			48.392,18	
273	+	10,00		5,000			48.392,18	
274	+			5,000			48.392,18	
274	+	10,00		5,000			48.392,18	
275	+			5,000			48.392,18	
275	+	8,29		4,145			48.392,18	
275	+	10,00		0,855			48.392,18	
276	+			5,000			48.392,18	
276	+	10,00		5,000			48.392,18	
277	+			5,000			48.392,18	
277	+	10,00		0,006	0,006		48.392,18	
278	+			4,627	5,000	4,633	23,17	48.415,35
278	+	4,28		9,958	2,137	14,585	31,17	48.446,52

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	278	+	10,00	14,203	2,863	24,161	69,17	48.515,69
	279	+		12,669	5,000	26,872	134,36	48.650,05
	279	+	10,00	5,947	5,000	18,616	93,08	48.743,13
	280	+		1,625	5,000	7,572	37,86	48.780,99
	280	+	10,00		5,000	1,625	8,13	48.789,12
	280	+	10,20			0,100		48.789,12
	281	+				4,900		48.789,12
	281	+	10,00			5,000		48.789,12
	282	+				5,000		48.789,12
	282	+	10,00			5,000		48.789,12
	283	+				5,000		48.789,12
	283	+	5,14			2,568		48.789,12
	283	+	10,00			2,433		48.789,12
	284	+				5,000		48.789,12
	284	+	10,00			5,000		48.789,12
	285	+				5,000		48.789,12
	285	+	10,00			5,000		48.789,12
	286	+				5,000		48.789,12
	286	+	10,00			5,000		48.789,12
	287	+				5,000		48.789,12
	287	+	10,00			5,000		48.789,12
	288	+				5,000		48.789,12
	288	+	10,00			5,000		48.789,12
	289	+				5,000		48.789,12
	289	+	10,00			5,000		48.789,12
	290	+				5,000		48.789,12
	290	+	10,00			5,000		48.789,12
	291	+				5,000		48.789,12
	291	+	10,00			5,000		48.789,12
	292	+				5,000		48.789,12
	292	+	10,00			5,000		48.789,12
	293	+				5,000		48.789,12
	293	+	10,00			5,000		48.789,12
294	+				5,000		48.789,12	
294	+	10,00			5,000		48.789,12	
295	+				5,000		48.789,12	
295	+	10,00			5,000		48.789,12	
296	+				5,000		48.789,12	
296	+	10,00			5,000		48.789,12	
297	+				5,000		48.789,12	
297	+	10,00			5,000		48.789,12	
298	+				5,000		48.789,12	
298	+	10,00			5,000		48.789,12	
299	+				5,000		48.789,12	
299	+	10,00			5,000		48.789,12	
300	+				5,000		48.789,12	
300	+	0,92			0,460		48.789,12	
300	+	10,00			4,540		48.789,12	
301	+				5,000		48.789,12	
301	+	10,00			5,000		48.789,12	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	302	+			5,000			48.789,12
	302	+	2,15		1,077			48.789,12
	302	+	10,00		3,924			48.789,12
	303	+			5,000			48.789,12
	303	+	10,00		5,000			48.789,12
	304	+			5,000			48.789,12
	304	+	10,00		5,000			48.789,12
	305	+			5,000			48.789,12
	305	+	10,00		5,000			48.789,12
	306	+			5,000			48.789,12
	306	+	10,00		5,000			48.789,12
	307	+			5,000			48.789,12
	307	+	10,00		5,000			48.789,12
	308	+			5,000			48.789,12
	308	+	10,00		5,000			48.789,12
	309	+			5,000			48.789,12
	309	+	10,00		5,000			48.789,12
	310	+			5,000			48.789,12
	310	+	10,00		5,000			48.789,12
	311	+			5,000			48.789,12
	311	+	10,00		5,000			48.789,12
	312	+			5,000			48.789,12
	312	+	10,00		5,000			48.789,12
	313	+			5,000			48.789,12
	313	+	10,00		5,000			48.789,12
	314	+			5,000			48.789,12
	314	+	10,00		5,000			48.789,12
	315	+			5,000			48.789,12
	315	+	10,00		5,000			48.789,12
	316	+			5,000			48.789,12
	316	+	10,00		5,000			48.789,12
	317	+			5,000			48.789,12
317	+	10,00		5,000			48.789,12	
318	+			5,000			48.789,12	
318	+	10,00		5,000			48.789,12	
319	+			5,000			48.789,12	
319	+	10,00		5,000			48.789,12	
320	+			5,000			48.789,12	
320	+	10,00		5,000			48.789,12	
321	+			5,000			48.789,12	
321	+	10,00		5,000			48.789,12	
322	+			5,000			48.789,12	
322	+	10,00		5,000			48.789,12	
323	+			5,000			48.789,12	
323	+	10,00		5,000			48.789,12	
324	+			5,000			48.789,12	
324	+	10,00		5,000			48.789,12	
325	+			5,000			48.789,12	
325	+	10,00		5,000			48.789,12	
326	+			5,000			48.789,12	
326	+	10,00		5,000			48.789,12	
327	+			5,000			48.789,12	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
--------------------	------------------------

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL NORTE
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE	327	+	10,00		5,000			48.789,12
	327	+	16,97		3,483			48.789,12
	328	+			1,517			48.789,12
	328	+	10,00		5,000			48.789,12
	329	+			5,000			48.789,12
	329	+	10,00		5,000			48.789,12
	330	+			5,000			48.789,12
	330	+	10,00		5,000			48.789,12
	331	+			5,000			48.789,12
	331	+	0,40		0,198			48.789,12
	331	+	10,00		4,802			48.789,12
	332	+			5,000			48.789,12
	332	+	5,91		2,954			48.789,12

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL NORTE LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
3.2.8 MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER										
TRECHO	ESTACA				EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA			
	INICIAL		FINAL				PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)		
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	7,37	48.980,33	48.980,33
PRÓXIMA ==>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL NORTE LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
3.2.9 GEOMEMBRANA LISA PEAD ESPESSURA 2MM										
TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA		
	INICIAL		FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)	
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	7,37	48.980,33	48.980,33
PRÓXIMA ==>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: CANAIS										
ITEM: CANAL NORTE										
LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
3.2.10 CONCRETO IMPORTADO USINA DOSADO RACIONALMENTE 15MPa INCL TRANSPORTE HORIZONTAL EM CARRINHOS ATE 20M ADENSAMENTO E ACABAMENTO.										
TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME		
	INICIAL		FINAL					PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	0,39	2.591,90	2.591,90
3.2.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO										
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)					
AREIA	2.591,90	0,435	62,6	70.580,03	70.580,03					
BRITA	2.591,90	0,87	55,4	124.924,40	195.504,43					
3.2.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.										
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)					
CONCRETO FCK = 15MPa	2.591,90	2,40	1,00	6.220,56	6.220,56					
PRÓXIMA ==>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.2.13 REGULARIZAÇÃO DE TALUDE

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL NORTE (LADO ESQUERDO)	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	4,53	30.105,96	30.105,96
CANAL NORTE (LADO DIREITO)	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	6,04	40.141,28	70.247,24
CANAL NORTE (SEÇÃO HIDRÁULICA)	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	5,21	34.625,18	104.872,42

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.2.14 ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL NORTE (LADO ESQUERDO)	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	4,53	0,60	18.063,58	18.063,58
CANAL NORTE (LADO DIREITO)	0	+	0,00	332	+	5,907	6.645,91	6,04	0,60	24.084,77	42.148,35

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL NORTE LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
3.2.15 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP		
	VOLUME PARCIAL	VOLUME ACUMUL.
LOCAL	(M³)	(M³)
BOTA-FORA (MATERIAL DE 1ª e 2ª CATEGORIA)	56.672,28	56.672,28
BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	41.886,44	98.558,72
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI											
CUBAÇÃO GERAL													
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA													
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011													
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH													
PARTE: CANAIS													
ITEM: CANAL NORTE													
LOCAL: CROATÁ-CE													
<== ANTERIOR													
3.2.16 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO													
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)													
TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	INICIAL		FINAL										
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	6,00	0,15	5.981,32	5.981,32		
(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)													
TRECHO	ESTACA					EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	LADOS (UD)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)		
	INICIAL		FINAL										
CANAL NORTE	0	+	0,00	332	+	5,91	6.645,91	3,50	0,10	1,00	2.326,07	8.307,39	
3.2.17 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M													
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)		VOLUME ACUMUL. (M³)										
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)	5.981,32		5.981,32										
(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)	2.326,07		8.307,39										
3.2.18 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO													
LOCAL	VOLUME (M³)	DMT DA JAZIDA (KM)		DMT A DESCONTAR (KM)	DMT CONSIDERADA (KM)	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)						
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	8.307,39	1,10		0,40	0,70	5.815,17	5.815,17						
PRÓXIMA ==>													

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
3.3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	1,541		1,541	0,00	0,00
	0	+	10,00	1,541	5,000	3,082	15,41	15,41
	1	+	0,00	1,330	5,000	2,871	14,36	29,77
	1	+	10,00	1,330	5,000	2,660	13,30	43,07
	2	+	0,00	0,891	5,000	2,221	11,11	54,18
	2	+	10,00	0,891	5,000	1,782	8,91	63,09
	3	+	0,00	0,588	5,000	1,479	7,40	70,49
	3	+	10,00	0,588	5,000	1,176	5,88	76,37
	4	+	0,00	0,436	5,000	1,024	5,12	81,49
	4	+	10,00	0,436	5,000	0,872	4,36	85,85
	5	+	0,00	0,697	5,000	1,133	5,67	91,52
	5	+	10,00	0,697	5,000	1,394	6,97	98,49
	6	+	0,00	1,553	5,000	2,250	11,25	109,74
	6	+	10,00	1,553	5,000	3,106	15,53	125,27
	7	+	0,00	1,400	5,000	2,953	14,77	140,04
	7	+	10,00	1,400	5,000	2,800	14,00	154,04
	8	+	0,00	0,710	5,000	2,110	10,55	164,59
	8	+	10,00	0,710	5,000	1,420	7,10	171,69
	9	+	0,00	0,514	5,000	1,224	6,12	177,81
	9	+	10,00	0,514	5,000	1,028	5,14	182,95
	10	+	0,00	0,727	5,000	1,241	6,21	189,16
	10	+	10,00	0,727	5,000	1,454	7,27	196,43
	11	+	0,00	0,981	5,000	1,708	8,54	204,97
	11	+	10,00	0,981	5,000	1,962	9,81	214,78
	12	+	0,00	1,330	5,000	2,311	11,56	226,34
	12	+	10,00	1,330	5,000	2,660	13,30	239,64
	13	+	0,00	1,276	5,000	2,606	13,03	252,67
	13	+	10,00	1,276	5,000	2,552	12,76	265,43
	14	+	0,00	1,168	5,000	2,444	12,22	277,65
	14	+	10,00	1,168	5,000	2,336	11,68	289,33
	15	+	0,00	1,142	5,000	2,310	11,55	300,88
	15	+	10,00	1,142	5,000	2,284	11,42	312,30
	16	+	0,00	1,468	5,000	2,610	13,05	325,35
	16	+	10,00	1,468	5,000	2,936	14,68	340,03
	17	+	0,00	1,816	5,000	3,284	16,42	356,45
	17	+	10,00	1,816	5,000	3,632	18,16	374,61
	18	+	0,00	2,205	5,000	4,021	20,11	394,72
	18	+	10,00	2,205	5,000	4,410	22,05	416,77
	19	+	0,00	2,680	5,000	4,885	24,43	441,20
	19	+	10,00	2,680	5,000	5,360	26,80	468,00
	20	+	0,00	3,212	5,000	5,892	29,46	497,46
	20	+	10,00	3,212	5,000	6,424	32,12	529,58
20	+	16,28	2,561	3,139	5,773	18,12	547,70	
21	+	0,00	2,269	1,861	4,830	8,99	556,69	
21	+	10,00	2,269	5,000	4,538	22,69	579,38	
21	+	19,84	1,881	4,918	4,150	20,41	599,79	
22	+	0,00	1,885	0,082	3,766	0,31	600,10	
22	+	10,00	1,885	5,000	3,770	18,85	618,95	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	23	+	0,00	2,411	5,000	4,296	21,48	640,43	
	23	+	10,00	2,411	5,000	4,822	24,11	664,54	
	24	+	0,00	1,171	5,000	3,582	17,91	682,45	
	24	+	10,00	1,171	5,000	2,342	11,71	694,16	
	25	+	0,00	0,561	5,000	1,732	8,66	702,82	
	25	+	10,00	0,561	5,000	1,122	5,61	708,43	
	26	+	0,00	0,184	5,000	0,745	3,73	712,16	
	26	+	10,00	0,184	5,000	0,368	1,84	714,00	
	27	+	0,00	0,000	5,000	0,184	0,92	714,92	
	27	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	28	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	28	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	29	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	29	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	30	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	30	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	31	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	31	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	32	+	0,00	0,207			0,207	0,00	714,92
	32	+	10,00	0,207	5,000	0,414	2,07		716,99
	32	+	10,14	0,270	0,069	0,477	0,03		717,02
	33	+	0,00	0,272	4,931	0,542	2,67		719,69
	33	+	10,00	0,272	5,000	0,544	2,72		722,41
	34	+	0,00	0,346	5,000	0,618	3,09		725,50
	34	+	10,00	0,346	5,000	0,692	3,46		728,96
	35	+	0,00	1,959	5,000	2,305	11,53		740,49
	35	+	10,00	1,959	5,000	3,918	19,59		760,08
	35	+	17,56	4,498	3,779	6,457	24,40		784,48
	36	+	0,00	4,771	1,222	9,269	11,33		795,81
	36	+	10,00	4,771	5,000	9,542	47,71		843,52
	37	+	0,00	7,357	5,000	12,128	60,64		904,16
	37	+	10,00	7,357	5,000	14,714	73,57		977,73
	38	+	0,00	10,055	5,000	17,412	87,06		1.064,79
	38	+	10,00	10,055	5,000	20,110	100,55		1.165,34
	39	+	0,00	11,479	5,000	21,534	107,67		1.273,01
	39	+	4,89	11,699	2,443	23,178	56,62		1.329,63
	39	+	10,00	11,699	2,557	23,398	59,83		1.389,46
	40	+	0,00	11,319	5,000	23,018	115,09		1.504,55
	40	+	10,00	11,319	5,000	22,638	113,19		1.617,74
	41	+	0,00	10,530	5,000	21,849	109,25		1.726,99
	41	+	10,00	10,530	5,000	21,060	105,30		1.832,29
	42	+	0,00	8,347	5,000	18,877	94,39		1.926,68
	42	+	4,19	7,809	2,094	16,156	33,83		1.960,51
	42	+	10,00	7,809	2,907	15,618	45,40		2.005,91
	43	+	0,00	6,043	5,000	13,852	69,26		2.075,17
43	+	10,00	6,043	5,000	12,086	60,43		2.135,60	
44	+	0,00	4,328	5,000	10,371	51,86		2.187,46	
44	+	10,00	4,328	5,000	8,656	43,28		2.230,74	
45	+	0,00	4,627	5,000	8,955	44,78		2.275,52	
45	+	10,00	4,627	5,000	9,254	46,27		2.321,79	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL SUL
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	46	+	0,00	8,388	5,000	13,015	65,08	2.386,87
	46	+	10,00	8,388	5,000	16,776	83,88	2.470,75
	47	+	0,00	10,894	5,000	19,282	96,41	2.567,16
	47	+	10,00	10,894	5,000	21,788	108,94	2.676,10
	48	+	0,00	14,062	5,000	24,956	124,78	2.800,88
	48	+	10,00	14,062	5,000	28,124	140,62	2.941,50
	49	+	0,00	16,182	5,000	30,244	151,22	3.092,72
	49	+	10,00	16,182	5,000	32,364	161,82	3.254,54
	50	+	0,00	28,104	5,000	44,286	221,43	3.475,97
	50	+	10,00	28,104	5,000	56,208	281,04	3.757,01
	51	+	0,00	33,129	5,000	61,233	306,17	4.063,18
	51	+	7,53	31,560	3,766	64,689	243,62	4.306,80
	51	+	10,00	31,560	1,234	63,120	77,89	4.384,69
	52	+	0,00	21,574	5,000	53,134	265,67	4.650,36
	52	+	10,00	21,574	5,000	43,148	215,74	4.866,10
	53	+	0,00	0,027	5,000	21,601	108,01	4.974,11
	53	+	10,00	0,027	5,000	0,054	0,27	4.974,38
	54	+	0,00	0,000	5,000	0,027	0,14	4.974,52
	54	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	54	+	17,61	0,000	3,804	0,000	0,00	4.974,52
	55	+	0,00	0,000	1,196	0,000	0,00	4.974,52
	55	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	56	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	56	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	57	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	57	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	2,17	0,000	1,084	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	10,00	0,000	3,916	0,000	0,00	4.974,52
	59	+	0,00	0,227		0,227	0,00	4.974,52
	59	+	10,00	0,227	5,000	0,454	2,27	4.976,79
	60	+	0,00	18,068	5,000	18,295	91,48	5.068,27
	60	+	10,00	18,068	5,000	36,136	180,68	5.248,95
	61	+	0,00	17,455	5,000	35,523	177,62	5.426,57
	61	+	0,48	17,210	0,237	34,665	8,22	5.434,79
	61	+	10,00	17,210	4,763	34,420	163,94	5.598,73
	61	+	10,43	11,977	0,213	29,187	6,22	5.604,95
	62	+	0,00	8,948	4,787	20,925	100,17	5.705,12
	62	+	10,00	8,948	5,000	17,896	89,48	5.794,60
	63	+	0,00	5,692	5,000	14,640	73,20	5.867,80
63	+	10,00	5,692	5,000	11,384	56,92	5.924,72	
63	+	11,35	6,309	0,675	12,001	8,10	5.932,82	
64	+	0,00	6,412	4,325	12,721	55,02	5.987,84	
64	+	10,00	6,412	5,000	12,824	64,12	6.051,96	
65	+	0,00	7,457	5,000	13,869	69,35	6.121,31	
65	+	10,00	7,457	5,000	14,914	74,57	6.195,88	
66	+	0,00	6,193	5,000	13,650	68,25	6.264,13	
66	+	10,00	6,193	5,000	12,386	61,93	6.326,06	
67	+	0,00	3,727	5,000	9,920	49,60	6.375,66	
67	+	10,00	3,727	5,000	7,454	37,27	6.412,93	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	68	+	0,00	2,525	5,000	6,252	31,26	6.444,19
	68	+	10,00	2,525	5,000	5,050	25,25	6.469,44
	69	+	0,00	5,967	5,000	8,492	42,46	6.511,90
	69	+	10,00	5,967	5,000	11,934	59,67	6.571,57
	70	+	0,00	10,841	5,000	16,808	84,04	6.655,61
	70	+	10,00	10,841	5,000	21,682	108,41	6.764,02
	71	+	0,00	10,758	5,000	21,599	108,00	6.872,02
	71	+	10,00	10,758	5,000	21,516	107,58	6.979,60
	72	+	0,00	9,354	5,000	20,112	100,56	7.080,16
	72	+	10,00	9,354	5,000	18,708	93,54	7.173,70
	73	+	0,00	10,709	5,000	20,063	100,32	7.274,02
	73	+	10,00	10,709	5,000	21,418	107,09	7.381,11
	73	+	18,48	13,946	4,240	24,655	104,54	7.485,65
	74	+	0,00	14,228	0,761	28,174	21,44	7.507,09
	74	+	10,00	14,228	5,000	28,456	142,28	7.649,37
	75	+	0,00	16,165	5,000	30,393	151,97	7.801,34
	75	+	10,00	16,165	5,000	32,330	161,65	7.962,99
	76	+	0,00	15,027	5,000	31,192	155,96	8.118,95
	76	+	10,00	15,027	5,000	30,054	150,27	8.269,22
	76	+	11,30	12,992	0,650	28,019	18,21	8.287,43
	77	+	0,00	11,555	4,350	24,547	106,78	8.394,21
	77	+	10,00	11,555	5,000	23,110	115,55	8.509,76
	78	+	0,00	9,599	5,000	21,154	105,77	8.615,53
	78	+	10,00	9,599	5,000	19,198	95,99	8.711,52
	79	+	0,00	8,345	5,000	17,944	89,72	8.801,24
	79	+	10,00	8,345	5,000	16,690	83,45	8.884,69
	80	+	0,00	7,167	5,000	15,512	77,56	8.962,25
	80	+	10,00	7,167	5,000	14,334	71,67	9.033,92
	81	+	0,00	6,046	5,000	13,213	66,07	9.099,99
	81	+	10,00	6,046	5,000	12,092	60,46	9.160,45
	82	+	0,00	5,244	5,000	11,290	56,45	9.216,90
	82	+	10,00	5,244	5,000	10,488	52,44	9.269,34
	83	+	0,00	5,981	5,000	11,225	56,13	9.325,47
	83	+	10,00	5,981	5,000	11,962	59,81	9.385,28
84	+	0,00	7,364	5,000	13,345	66,73	9.452,01	
84	+	10,00	7,364	5,000	14,728	73,64	9.525,65	
85	+	0,00	5,428	5,000	12,792	63,96	9.589,61	
85	+	10,00	5,428	5,000	10,856	54,28	9.643,89	
86	+	0,00	7,420	5,000	12,848	64,24	9.708,13	
86	+	10,00	7,420	5,000	14,840	74,20	9.782,33	
87	+	0,00	10,690	5,000	18,110	90,55	9.872,88	
87	+	10,00	10,690	5,000	21,380	106,90	9.979,78	
88	+	0,00	6,463	5,000	17,153	85,77	10.065,55	
88	+	10,00	6,463	5,000	12,926	64,63	10.130,18	
89	+	0,00	2,675	5,000	9,138	45,69	10.175,87	
89	+	10,00	2,675	5,000	5,350	26,75	10.202,62	
90	+	0,00	2,761	5,000	5,436	27,18	10.229,80	
90	+	10,00	2,761	5,000	5,522	27,61	10.257,41	
91	+	0,00	3,938	5,000	6,699	33,50	10.290,91	
91	+	10,00	3,938	5,000	7,876	39,38	10.330,29	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	92	+	0,00	4,938	5,000	8,876	44,38	10.374,67
	92	+	10,00	4,938	5,000	9,876	49,38	10.424,05
	93	+	0,00	4,638	5,000	9,576	47,88	10.471,93
	93	+	10,00	4,638	5,000	9,276	46,38	10.518,31
	94	+	0,00	5,986	5,000	10,624	53,12	10.571,43
	94	+	10,00	5,986	5,000	11,972	59,86	10.631,29
	95	+	0,00	6,198	5,000	12,184	60,92	10.692,21
	95	+	10,00	6,198	5,000	12,396	61,98	10.754,19
	96	+	0,00	5,769	5,000	11,967	59,84	10.814,03
	96	+	10,00	5,769	5,000	11,538	57,69	10.871,72
	96	+	10,79	5,780	0,397	11,549	4,58	10.876,30
	97	+	0,00	5,740	4,603	11,520	53,03	10.929,33
	97	+	10,00	5,740	5,000	11,480	57,40	10.986,73
	98	+	0,00	4,851	5,000	10,591	52,96	11.039,69
	98	+	10,00	4,851	5,000	9,702	48,51	11.088,20
	98	+	13,73	5,040	1,862	9,891	18,42	11.106,62
	99	+	0,00	5,245	3,138	10,285	32,27	11.138,89
	99	+	10,00	5,245	5,000	10,490	52,45	11.191,34
	100	+	0,00	6,143	5,000	11,388	56,94	11.248,28
	100	+	10,00	6,143	5,000	12,286	61,43	11.309,71
	101	+	0,00	7,015	5,000	13,158	65,79	11.375,50
	101	+	10,00	7,015	5,000	14,030	70,15	11.445,65
	102	+	0,00	7,460	5,000	14,475	72,38	11.518,03
	102	+	10,00	7,460	5,000	14,920	74,60	11.592,63
	103	+	0,00	7,208	5,000	14,668	73,34	11.665,97
	103	+	10,00	7,208	5,000	14,416	72,08	11.738,05
	104	+	0,00	6,818	5,000	14,026	70,13	11.808,18
	104	+	10,00	6,818	5,000	13,636	68,18	11.876,36
	105	+	0,00	6,286	5,000	13,104	65,52	11.941,88
	105	+	10,00	6,286	5,000	12,572	62,86	12.004,74
	106	+	0,00	5,326	5,000	11,612	58,06	12.062,80
	106	+	10,00	5,326	5,000	10,652	53,26	12.116,06
	107	+	0,00	4,944	5,000	10,270	51,35	12.167,41
107	+	10,00	4,944	5,000	9,888	49,44	12.216,85	
108	+	0,00	5,482	5,000	10,426	52,13	12.268,98	
108	+	10,00	5,482	5,000	10,964	54,82	12.323,80	
109	+	0,00	6,041	5,000	11,523	57,62	12.381,42	
109	+	10,00	6,041	5,000	12,082	60,41	12.441,83	
110	+	0,00	6,704	5,000	12,745	63,73	12.505,56	
110	+	10,00	6,704	5,000	13,408	67,04	12.572,60	
111	+	0,00	6,948	5,000	13,652	68,26	12.640,86	
111	+	10,00	6,948	5,000	13,896	69,48	12.710,34	
112	+	0,00	7,071	5,000	14,019	70,10	12.780,44	
112	+	1,75	7,112	0,874	14,183	12,40	12.792,84	
112	+	10,00	7,112	4,126	14,224	58,69	12.851,53	
113	+	0,00	7,494	5,000	14,606	73,03	12.924,56	
113	+	10,00	7,494	5,000	14,988	74,94	12.999,50	
113	+	10,01	7,668	0,004	15,162	0,06	12.999,56	
114	+	0,00	7,868	4,996	15,536	77,62	13.077,18	
114	+	10,00	7,868	5,000	15,736	78,68	13.155,86	
115	+	0,00	8,317	5,000	16,185	80,93	13.236,79	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL SUL
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	115	+	10,00	8,317	5,000	16,634	83,17	13.319,96
	116	+	0,00	9,355	5,000	17,672	88,36	13.408,32
	116	+	10,00	9,355	5,000	18,710	93,55	13.501,87
	117	+	0,00	9,504	5,000	18,859	94,30	13.596,17
	117	+	10,00	9,504	5,000	19,008	95,04	13.691,21
	118	+	0,00	9,015	5,000	18,519	92,60	13.783,81
	118	+	10,00	9,015	5,000	18,030	90,15	13.873,96
	119	+	0,00	9,331	5,000	18,346	91,73	13.965,69
	119	+	10,00	9,331	5,000	18,662	93,31	14.059,00
	120	+	0,00	9,679	5,000	19,010	95,05	14.154,05
	120	+	10,00	9,679	5,000	19,358	96,79	14.250,84
	121	+	0,00	9,877	5,000	19,556	97,78	14.348,62
	121	+	10,00	9,877	5,000	19,754	98,77	14.447,39
	122	+	0,00	9,761	5,000	19,638	98,19	14.545,58
	122	+	10,00	9,761	5,000	19,522	97,61	14.643,19
	123	+	0,00	10,571	5,000	20,332	101,66	14.744,85
	123	+	10,00	10,571	5,000	21,142	105,71	14.850,56
	124	+	0,00	11,255	5,000	21,826	109,13	14.959,69
	124	+	10,00	11,255	5,000	22,510	112,55	15.072,24
	125	+	0,00	10,655	5,000	21,910	109,55	15.181,79
	125	+	10,00	10,655	5,000	21,310	106,55	15.288,34
	126	+	0,00	9,846	5,000	20,501	102,51	15.390,85
	126	+	10,00	9,846	5,000	19,692	98,46	15.489,31
	127	+	0,00	8,941	5,000	18,787	93,94	15.583,25
	127	+	10,00	8,941	5,000	17,882	89,41	15.672,66
	128	+	0,00	8,253	5,000	17,194	85,97	15.758,63
	128	+	10,00	8,253	5,000	16,506	82,53	15.841,16
	129	+	0,00	7,914	5,000	16,167	80,84	15.922,00
	129	+	10,00	7,914	5,000	15,828	79,14	16.001,14
	130	+	0,00	7,053	5,000	14,967	74,84	16.075,98
	130	+	10,00	7,053	5,000	14,106	70,53	16.146,51
	130	+	12,59	6,503	1,295	13,556	17,56	16.164,07
	131	+	0,00	6,242	3,705	12,745	47,22	16.211,29
	131	+	10,00	6,242	5,000	12,484	62,42	16.273,71
	131	+	17,30	6,364	3,649	12,606	46,00	16.319,71
	132	+	0,00	6,473	1,351	12,837	17,34	16.337,05
	132	+	10,00	6,473	5,000	12,946	64,73	16.401,78
	133	+	0,00	7,351	5,000	13,824	69,12	16.470,90
	133	+	10,00	7,351	5,000	14,702	73,51	16.544,41
	134	+	0,00	8,404	5,000	15,755	78,78	16.623,19
134	+	10,00	8,404	5,000	16,808	84,04	16.707,23	
135	+	0,00	9,009	5,000	17,413	87,07	16.794,30	
135	+	10,00	9,009	5,000	18,018	90,09	16.884,39	
136	+	0,00	9,207	5,000	18,216	91,08	16.975,47	
136	+	10,00	9,207	5,000	18,414	92,07	17.067,54	
137	+	0,00	8,994	5,000	18,201	91,01	17.158,55	
137	+	10,00	8,994	5,000	17,988	89,94	17.248,49	
138	+	0,00	8,227	5,000	17,221	86,11	17.334,60	
138	+	10,00	8,227	5,000	16,454	82,27	17.416,87	
139	+	0,00	5,916	5,000	14,143	70,72	17.405,32	
139	+	10,00	5,916	5,000	14,143	70,72	17.487,59	
140	+	0,00	3,037	5,000	8,953	44,77	17.450,09	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	140	+	10,00	3,037	5,000	6,074	30,37	17.480,46
	141	+	0,00	2,459	5,000	5,496	27,48	17.507,94
	141	+	10,00	2,459	5,000	4,918	24,59	17.532,53
	142	+	0,00	4,017	5,000	6,476	32,38	17.564,91
	142	+	10,00	4,017	5,000	8,034	40,17	17.605,08
	143	+	0,00	7,160	5,000	11,177	55,89	17.660,97
	143	+	10,00	7,160	5,000	14,320	71,60	17.732,57
	144	+	0,00	8,556	5,000	15,716	78,58	17.811,15
	144	+	10,00	8,556	5,000	17,112	85,56	17.896,71
	145	+	0,00	9,341	5,000	17,897	89,49	17.986,20
	145	+	10,00	9,341	5,000	18,682	93,41	18.079,61
	146	+	0,00	10,140	5,000	19,481	97,41	18.177,02
	146	+	10,00	10,140	5,000	20,280	101,40	18.278,42
	147	+	0,00	10,759	5,000	20,899	104,50	18.382,92
	147	+	10,00	10,759	5,000	21,518	107,59	18.490,51
	148	+	0,00	11,057	5,000	21,816	109,08	18.599,59
	148	+	10,00	11,057	5,000	22,114	110,57	18.710,16
	149	+	0,00	11,118	5,000	22,175	110,88	18.821,04
	149	+	10,00	11,118	5,000	22,236	111,18	18.932,22
	150	+	0,00	11,098	5,000	22,216	111,08	19.043,30
	150	+	10,00	11,098	5,000	22,196	110,98	19.154,28
	151	+	0,00	11,223	5,000	22,321	111,61	19.265,89
	151	+	10,00	11,223	5,000	22,446	112,23	19.378,12
	152	+	0,00	11,527	5,000	22,750	113,75	19.491,87
	152	+	10,00	11,527	5,000	23,054	115,27	19.607,14
	153	+	0,00	11,972	5,000	23,499	117,50	19.724,64
	153	+	10,00	11,972	5,000	23,944	119,72	19.844,36
	154	+	0,00	12,442	5,000	24,414	122,07	19.966,43
	154	+	10,00	12,442	5,000	24,884	124,42	20.090,85
	155	+	0,00	12,907	5,000	25,349	126,75	20.217,60
	155	+	10,00	12,907	5,000	25,814	129,07	20.346,67
	156	+	0,00	13,236	5,000	26,143	130,72	20.477,39
	156	+	10,00	13,236	5,000	26,472	132,36	20.609,75
157	+	0,00	13,402	5,000	26,638	133,19	20.742,94	
157	+	10,00	13,402	5,000	26,804	134,02	20.876,96	
158	+	0,00	13,487	5,000	26,889	134,45	21.011,41	
158	+	10,00	13,487	5,000	26,974	134,87	21.146,28	
159	+	0,00	13,472	5,000	26,959	134,80	21.281,08	
159	+	10,00	13,472	5,000	26,944	134,72	21.415,80	
160	+	0,00	13,807	5,000	27,279	136,40	21.552,20	
160	+	10,00	13,807	5,000	27,614	138,07	21.690,27	
161	+	0,00	14,638	5,000	28,445	142,23	21.832,50	
161	+	10,00	14,638	5,000	29,276	146,38	21.978,88	
162	+	0,00	15,411	5,000	30,049	150,25	22.129,13	
162	+	10,00	15,411	5,000	30,822	154,11	22.283,24	
163	+	0,00	15,680	5,000	31,091	155,46	22.438,70	
163	+	10,00	15,680	5,000	31,360	156,80	22.595,50	
164	+	0,00	15,379	5,000	31,059	155,30	22.750,80	
164	+	10,00	15,379	5,000	30,758	153,79	22.904,59	
165	+	0,00	14,929	5,000	30,308	151,54	23.056,13	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
PARTE: CANAIS
ITEM: CANAL SUL
LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	165	+	10,00	14,929	5,000	29,858	149,29	23.205,42
	166	+	0,00	14,446	5,000	29,375	146,88	23.352,30
	166	+	10,00	14,446	5,000	28,892	144,46	23.496,76
	167	+	0,00	14,175	5,000	28,621	143,11	23.639,87
	167	+	10,00	14,175	5,000	28,350	141,75	23.781,62
	168	+	0,00	14,154	5,000	28,329	141,65	23.923,27
	168	+	10,00	14,154	5,000	28,308	141,54	24.064,81
	169	+	0,00	13,881	5,000	28,035	140,18	24.204,99
	169	+	10,00	13,881	5,000	27,762	138,81	24.343,80
	170	+	0,00	13,351	5,000	27,232	136,16	24.479,96
	170	+	10,00	13,351	5,000	26,702	133,51	24.613,47
	171	+	0,00	12,656	5,000	26,007	130,04	24.743,51
	171	+	10,00	12,656	5,000	25,312	126,56	24.870,07
	172	+	0,00	11,906	5,000	24,562	122,81	24.992,88
	172	+	10,00	11,906	5,000	23,812	119,06	25.111,94
	173	+	0,00	11,314	5,000	23,220	116,10	25.228,04
	173	+	10,00	11,314	5,000	22,628	113,14	25.341,18
	174	+	0,00	11,699	5,000	23,013	115,07	25.456,25
	174	+	10,00	11,699	5,000	23,398	116,99	25.573,24
	175	+	0,00	12,872	5,000	24,571	122,86	25.696,10
	175	+	10,00	12,872	5,000	25,744	128,72	25.824,82
	176	+	0,00	14,185	5,000	27,057	135,29	25.960,11
	176	+	10,00	14,185	5,000	28,370	141,85	26.101,96
	177	+	0,00	15,023	5,000	29,208	146,04	26.248,00
	177	+	10,00	15,023	5,000	30,046	150,23	26.398,23
	178	+	0,00	15,292	5,000	30,315	151,58	26.549,81
	178	+	10,00	15,292	5,000	30,584	152,92	26.702,73
	179	+	0,00	15,466	5,000	30,758	153,79	26.856,52
	179	+	10,00	15,466	5,000	30,932	154,66	27.011,18
	180	+	0,00	15,360	5,000	30,826	154,13	27.165,31
	180	+	10,00	15,360	5,000	30,720	153,60	27.318,91
	181	+	0,00	14,923	5,000	30,283	151,42	27.470,33
	181	+	10,00	14,923	5,000	29,846	149,23	27.619,56
	182	+	0,00	14,485	5,000	29,408	147,04	27.766,60
182	+	10,00	14,485	5,000	28,970	144,85	27.911,45	
183	+	0,00	13,258	5,000	27,743	138,72	28.050,17	
183	+	10,00	13,258	5,000	26,516	132,58	28.182,75	
183	+	17,58	12,073	3,789	25,331	95,98	28.278,73	
184	+	0,00	11,938	1,211	24,011	29,08	28.307,81	
184	+	10,00	11,938	5,000	23,876	119,38	28.427,19	
185	+	0,00	11,595	5,000	23,533	117,67	28.544,86	
185	+	10,00	11,595	5,000	23,190	115,95	28.660,81	
186	+	0,00	12,331	5,000	23,926	119,63	28.780,44	
186	+	10,00	12,331	5,000	24,662	123,31	28.903,75	
186	+	19,34	12,368	4,668	24,699	115,29	29.019,04	
187	+	0,00	12,366	0,332	24,734	8,21	29.027,25	
187	+	10,00	12,366	5,000	24,732	123,66	29.150,91	
188	+	0,00	12,143	5,000	24,509	122,55	29.273,46	
188	+	10,00	12,143	5,000	24,286	121,43	29.394,89	
189	+	0,00	11,813	5,000	23,956	119,78	29.514,67	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	189	+	10,00	11,813	5,000	23,626	118,13	29.632,80
	190	+	0,00	11,303	5,000	23,116	115,58	29.748,38
	190	+	10,00	11,303	5,000	22,606	113,03	29.861,41
	191	+	0,00	10,435	5,000	21,738	108,69	29.970,10
	191	+	10,00	10,435	5,000	20,870	104,35	30.074,45
	192	+	0,00	9,124	5,000	19,559	97,80	30.172,25
	192	+	10,00	9,124	5,000	18,248	91,24	30.263,49
	193	+	0,00	7,377	5,000	16,501	82,51	30.346,00
	193	+	10,00	7,377	5,000	14,754	73,77	30.419,77
	194	+	0,00	5,836	5,000	13,213	66,07	30.485,84
	194	+	10,00	5,836	5,000	11,672	58,36	30.544,20
	195	+	0,00	4,690	5,000	10,526	52,63	30.596,83
	195	+	10,00	4,690	5,000	9,380	46,90	30.643,73
	196	+	0,00	4,190	5,000	8,880	44,40	30.688,13
	196	+	10,00	4,190	5,000	8,380	41,90	30.730,03
	197	+	0,00	4,009	5,000	8,199	41,00	30.771,03
	197	+	10,00	4,009	5,000	8,018	40,09	30.811,12
	198	+	0,00	4,076	5,000	8,085	40,43	30.851,55
	198	+	10,00	4,076	5,000	8,152	40,76	30.892,31
	199	+	0,00	4,162	5,000	8,238	41,19	30.933,50
	199	+	10,00	4,162	5,000	8,324	41,62	30.975,12
	200	+	0,00	4,198	5,000	8,360	41,80	31.016,92
	200	+	10,00	4,198	5,000	8,396	41,98	31.058,90
	201	+	0,00	4,261	5,000	8,459	42,30	31.101,20
	201	+	10,00	4,261	5,000	8,522	42,61	31.143,81
	202	+	0,00	4,413	5,000	8,674	43,37	31.187,18
	202	+	10,00	4,413	5,000	8,826	44,13	31.231,31
	203	+	0,00	4,668	5,000	9,081	45,41	31.276,72
	203	+	10,00	4,668	5,000	9,336	46,68	31.323,40
	204	+	0,00	4,948	5,000	9,616	48,08	31.371,48
	204	+	10,00	4,948	5,000	9,896	49,48	31.420,96
	205	+	0,00	5,416	5,000	10,364	51,82	31.472,78
	205	+	10,00	5,416	5,000	10,832	54,16	31.526,94
	206	+	0,00	5,732	5,000	11,148	55,74	31.582,68
206	+	10,00	5,732	5,000	11,464	57,32	31.640,00	
207	+	0,00	5,675	5,000	11,407	57,04	31.697,04	
207	+	10,00	5,675	5,000	11,350	56,75	31.753,79	
208	+	0,00	5,700	5,000	11,375	56,88	31.810,67	
208	+	10,00	5,700	5,000	11,400	57,00	31.867,67	
209	+	0,00	5,733	5,000	11,433	57,17	31.924,84	
209	+	10,00	5,733	5,000	11,466	57,33	31.982,17	
210	+	0,00	5,814	5,000	11,547	57,74	32.039,91	
210	+	10,00	5,814	5,000	11,628	58,14	32.098,05	
211	+	0,00	6,113	5,000	11,927	59,64	32.157,69	
211	+	10,00	6,113	5,000	12,226	61,13	32.218,82	
212	+	0,00	6,612	5,000	12,725	63,63	32.282,45	
212	+	10,00	6,612	5,000	13,224	66,12	32.348,57	
213	+	0,00	7,269	5,000	13,881	69,41	32.417,98	
213	+	10,00	7,269	5,000	14,538	72,69	32.490,67	
214	+	0,00	7,984	5,000	15,253	76,27	32.566,94	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	214	+	10,00	7,984	5,000	15,968	79,84	32.646,78
	215	+	0,00	8,676	5,000	16,660	83,30	32.730,08
	215	+	10,00	8,676	5,000	17,352	86,76	32.816,84
	216	+	0,00	9,207	5,000	17,883	89,42	32.906,26
	216	+	10,00	9,207	5,000	18,414	92,07	32.998,33
	217	+	0,00	9,429	5,000	18,636	93,18	33.091,51
	217	+	10,00	9,429	5,000	18,858	94,29	33.185,80
	218	+	0,00	9,450	5,000	18,879	94,40	33.280,20
	218	+	10,00	9,450	5,000	18,900	94,50	33.374,70
	219	+	0,00	9,372	5,000	18,822	94,11	33.468,81
	219	+	10,00	9,372	5,000	18,744	93,72	33.562,53
	220	+	0,00	8,942	5,000	18,314	91,57	33.654,10
	220	+	6,23	8,795	3,115	17,737	55,25	33.709,35
	220	+	10,00	8,795	1,886	17,590	33,17	33.742,52
	221	+	0,00	8,872	5,000	17,667	88,34	33.830,86
	221	+	2,95	9,020	1,475	17,892	26,39	33.857,25
	221	+	10,00	9,020	3,525	18,040	63,59	33.920,84
	222	+	0,00	10,023	5,000	19,043	95,22	34.016,06
	222	+	10,00	10,023	5,000	20,046	100,23	34.116,29
	223	+	0,00	11,135	5,000	21,158	105,79	34.222,08
	223	+	10,00	11,135	5,000	22,270	111,35	34.333,43
	224	+	0,00	12,214	5,000	23,349	116,75	34.450,18
	224	+	10,00	12,214	5,000	24,428	122,14	34.572,32
	225	+	0,00	13,341	5,000	25,555	127,78	34.700,10
	225	+	10,00	13,341	5,000	26,682	133,41	34.833,51
	226	+	0,00	14,569	5,000	27,910	139,55	34.973,06
	226	+	10,00	14,569	5,000	29,138	145,69	35.118,75
	227	+	0,00	16,040	5,000	30,609	153,05	35.271,80
	227	+	10,00	16,040	5,000	32,080	160,40	35.432,20
	228	+	0,00	17,602	5,000	33,642	168,21	35.600,41
	228	+	10,00	17,602	5,000	35,204	176,02	35.776,43
	229	+	0,00	18,832	5,000	36,434	182,17	35.958,60
	229	+	10,00	18,832	5,000	37,664	188,32	36.146,92
	230	+	0,00	19,083	5,000	37,915	189,58	36.336,50
	230	+	10,00	19,083	5,000	38,166	190,83	36.527,33
	231	+	0,00	18,740	5,000	37,823	189,12	36.716,45
	231	+	10,00	18,740	5,000	37,480	187,40	36.903,85
	232	+	0,00	18,114	5,000	36,854	184,27	37.088,12
232	+	10,00	18,114	5,000	36,228	181,14	37.269,26	
233	+	0,00	17,261	5,000	35,375	176,88	37.446,14	
233	+	10,00	17,261	5,000	34,522	172,61	37.618,75	
234	+	0,00	16,365	5,000	33,626	168,13	37.786,88	
234	+	10,00	16,365	5,000	32,730	163,65	37.950,53	
235	+	0,00	15,869	5,000	32,234	161,17	38.111,70	
235	+	10,00	15,869	5,000	31,738	158,69	38.270,39	
236	+	0,00	16,298	5,000	32,167	160,84	38.431,23	
236	+	10,00	16,298	5,000	32,596	162,98	38.594,21	
237	+	0,00	16,953	5,000	33,251	166,26	38.760,47	
237	+	10,00	16,953	5,000	33,906	169,53	38.930,00	
238	+	0,00	17,665	5,000	34,618	173,09	39.103,09	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 1ª CAT.)	238	+	10,00	17,665	5,000	35,330	176,65	39.279,74
	239	+	0,00	18,397	5,000	36,062	180,31	39.460,05
	239	+	10,00	18,397	5,000	36,794	183,97	39.644,02
	240	+	0,00	19,306	5,000	37,703	188,52	39.832,54
	240	+	10,00	19,306	5,000	38,612	193,06	40.025,60
	241	+	0,00	20,483	5,000	39,789	198,95	40.224,55
	241	+	10,00	20,483	5,000	40,966	204,83	40.429,38
	242	+	0,00	21,943	5,000	42,426	212,13	40.641,51
	242	+	10,00	21,943	5,000	43,886	219,43	40.860,94
	243	+	0,00	23,660	5,000	45,603	228,02	41.088,96
	243	+	10,00	23,660	5,000	47,320	236,60	41.325,56
	244	+	0,00	25,389	5,000	49,049	245,25	41.570,81
	244	+	10,00	25,389	5,000	50,778	253,89	41.824,70
	245	+	0,00	26,641	5,000	52,030	260,15	42.084,85
	245	+	10,00	26,641	5,000	53,282	266,41	42.351,26
	246	+	0,00	26,347	5,000	52,988	264,94	42.616,20
	246	+	10,00	26,347	5,000	52,694	263,47	42.879,67
	247	+	0,00	25,350	5,000	51,697	258,49	43.138,16
	247	+	10,00	25,350	5,000	50,700	253,50	43.391,66
	248	+	0,00	24,290	5,000	49,640	248,20	43.639,86
	248	+	10,00	24,290	5,000	48,580	242,90	43.882,76
	249	+	0,00	23,126	5,000	47,416	237,08	44.119,84
	249	+	10,00	23,126	5,000	46,252	231,26	44.351,10
	250	+	0,00	21,810	5,000	44,936	224,68	44.575,78
	250	+	10,00	21,810	5,000	43,620	218,10	44.793,88
	251	+	0,00	20,179	5,000	41,989	209,95	45.003,83
	251	+	10,00	20,179	5,000	40,358	201,79	45.205,62
	252	+	0,00	18,545	5,000	38,724	193,62	45.399,24
	252	+	10,00	18,545	5,000	37,090	185,45	45.584,69
	253	+	0,00	17,115	5,000	35,660	178,30	45.762,99
	253	+	10,00	17,115	5,000	34,230	171,15	45.934,14
	254	+	0,00	15,946	5,000	33,061	165,31	46.099,45
	254	+	10,00	15,946	5,000	31,892	159,46	46.258,91
255		0,00	15,341	5,000	31,287	156,44	46.415,35	
255		3,84	15,320	1,919	30,661	58,84	46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	
							46.474,19	

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL SUL - CORTE OBRIGATÓRIO (1ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	46.474,19	46.474,19
CANAL SUL - JAZIDA P/ ATERRO - DMT = 1,00 KM	21.361,59	67.835,78

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.2 ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	0,544		0,544	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,544	5,000	1,088	5,44	5,44
	1	+	0,00	0,469	5,000	1,013	5,07	10,51
	1	+	10,00	0,469	5,000	0,938	4,69	15,20
	2	+	0,00	0,314	5,000	0,783	3,92	19,12
	2	+	10,00	0,314	5,000	0,628	3,14	22,26
	3	+	0,00	0,207	5,000	0,521	2,61	24,87
	3	+	10,00	0,207	5,000	0,414	2,07	26,94
	4	+	0,00	0,154	5,000	0,361	1,81	28,75
	4	+	10,00	0,154	5,000	0,308	1,54	30,29
	5	+	0,00	0,246	5,000	0,400	2,00	32,29
	5	+	10,00	0,246	5,000	0,492	2,46	34,75
	6	+	0,00	0,548	5,000	0,794	3,97	38,72
	6	+	10,00	0,548	5,000	1,096	5,48	44,20
	7	+	0,00	0,494	5,000	1,042	5,21	49,41
	7	+	10,00	0,494	5,000	0,988	4,94	54,35
	8	+	0,00	0,251	5,000	0,745	3,73	58,08
	8	+	10,00	0,251	5,000	0,502	2,51	60,59
	9	+	0,00	0,181	5,000	0,432	2,16	62,75
	9	+	10,00	0,181	5,000	0,362	1,81	64,56
	10	+	0,00	0,257	5,000	0,438	2,19	66,75
	10	+	10,00	0,257	5,000	0,514	2,57	69,32
	11	+	0,00	0,346	5,000	0,603	3,02	72,34
	11	+	10,00	0,346	5,000	0,692	3,46	75,80
	12	+	0,00	0,469	5,000	0,815	4,08	79,88
	12	+	10,00	0,469	5,000	0,938	4,69	84,57
	13	+	0,00	0,450	5,000	0,919	4,60	89,17
	13	+	10,00	0,450	5,000	0,900	4,50	93,67
	14	+	0,00	0,412	5,000	0,862	4,31	97,98
	14	+	10,00	0,412	5,000	0,824	4,12	102,10
	15	+	0,00	0,403	5,000	0,815	4,08	106,18
	15	+	10,00	0,403	5,000	0,806	4,03	110,21
	16	+	0,00	0,518	5,000	0,921	4,61	114,82
	16	+	10,00	0,518	5,000	1,036	5,18	120,00
	17	+	0,00	0,641	5,000	1,159	5,80	125,80
	17	+	10,00	0,641	5,000	1,282	6,41	132,21
	18	+	0,00	0,778	5,000	1,419	7,10	139,31
	18	+	10,00	0,778	5,000	1,556	7,78	147,09
	19	+	0,00	0,946	5,000	1,724	8,62	155,71
	19	+	10,00	0,946	5,000	1,892	9,46	165,17
	20	+	0,00	1,134	5,000	2,080	10,40	175,57
	20	+	10,00	1,134	5,000	2,268	11,34	186,91
20	+	16,28	0,904		3,139	2,038	6,40	193,31
21	+	0,00	0,801		1,861	1,705	3,17	196,48
21	+	10,00	0,801		5,000	1,602	8,01	204,49
21	+	19,84	0,664		4,918	1,465	7,20	211,69
22	+	0,00	0,665		0,082	1,329	0,11	211,80
22	+	10,00	0,665		5,000	1,330	6,65	218,45

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)	
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	23	+	0,00	0,851	5,000	1,516	7,58	226,03	
	23	+	10,00	0,851	5,000	1,702	8,51	234,54	
	24	+	0,00	0,413	5,000	1,264	6,32	240,86	
	24	+	10,00	0,413	5,000	0,826	4,13	244,99	
	25	+	0,00	0,198	5,000	0,611	3,06	248,05	
	25	+	10,00	0,198	5,000	0,396	1,98	250,03	
	26	+	0,00	0,065	5,000	0,263	1,32	251,35	
	26	+	10,00	0,065	5,000	0,130	0,65	252,00	
	27	+	0,00	0,000	5,000	0,065	0,33	252,33	
	27	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	28	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	28	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	29	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	29	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	30	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	30	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	31	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	31	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	252,33	
	32	+	0,00	0,073			0,073	0,00	252,33
	32	+	10,00	0,073	5,000	0,146	0,73	0,73	253,06
	32	+	10,14	0,095	0,069	0,168	0,01	0,01	253,07
	33	+	0,00	0,096	4,931	0,191	0,94	0,94	254,01
	33	+	10,00	0,096	5,000	0,192	0,96	0,96	254,97
	34	+	0,00	0,122	5,000	0,218	1,09	1,09	256,06
	34	+	10,00	0,122	5,000	0,244	1,22	1,22	257,28
	35	+	0,00	0,691	5,000	0,813	4,07	4,07	261,35
	35	+	10,00	0,691	5,000	1,382	6,91	6,91	268,26
	35	+	17,56	1,587	3,779	2,278	8,61	8,61	276,87
	36	+	0,00	1,684	1,222	3,271	4,00	4,00	280,87
	36	+	10,00	1,684	5,000	3,368	16,84	16,84	297,71
	37	+	0,00	2,597	5,000	4,281	21,41	21,41	319,12
	37	+	10,00	2,597	5,000	5,194	25,97	25,97	345,09
	38	+	0,00	3,549	5,000	6,146	30,73	30,73	375,82
	38	+	10,00	3,549	5,000	7,098	35,49	35,49	411,31
	39	+	0,00	4,051	5,000	7,600	38,00	38,00	449,31
	39	+	4,89	4,129	2,443	8,180	19,98	19,98	469,29
	39	+	10,00	4,129	2,557	8,258	21,12	21,12	490,41
	40	+	0,00	3,995	5,000	8,124	40,62	40,62	531,03
	40	+	10,00	3,995	5,000	7,990	39,95	39,95	570,98
	41	+	0,00	3,717	5,000	7,712	38,56	38,56	609,54
	41	+	10,00	3,717	5,000	7,434	37,17	37,17	646,71
	42	+	0,00	2,946	5,000	6,663	33,32	33,32	680,03
	42	+	4,19	2,756	2,094	5,702	11,94	11,94	691,97
	42	+	10,00	2,756	2,907	5,512	16,02	16,02	707,99
	43	+	0,00	2,133	5,000	4,889	24,45	24,45	732,44
43	+	10,00	2,133	5,000	4,266	21,33	21,33	753,77	
44	+	0,00	1,528	5,000	3,661	18,31	18,31	772,08	
44	+	10,00	1,528	5,000	3,056	15,28	15,28	787,36	
45	+	0,00	1,633	5,000	3,161	15,81	15,81	803,17	
45	+	10,00	1,633	5,000	3,266	16,33	16,33	819,50	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL SUL
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	46	+	0,00	2,961	5,000	4,594	22,97	842,47
	46	+	10,00	2,961	5,000	5,922	29,61	872,08
	47	+	0,00	3,845	5,000	6,806	34,03	906,11
	47	+	10,00	3,845	5,000	7,690	38,45	944,56
	48	+	0,00	4,963	5,000	8,808	44,04	988,60
	48	+	10,00	4,963	5,000	9,926	49,63	1.038,23
	49	+	0,00	5,711	5,000	10,674	53,37	1.091,60
	49	+	10,00	5,711	5,000	11,422	57,11	1.148,71
	50	+	0,00	9,919	5,000	15,630	78,15	1.226,86
	50	+	10,00	9,919	5,000	19,838	99,19	1.326,05
	51	+	0,00	11,693	5,000	21,612	108,06	1.434,11
	51	+	7,53	11,139	3,766	22,832	85,99	1.520,10
	51	+	10,00	11,139	1,234	22,278	27,49	1.547,59
	52	+	0,00	7,614	5,000	18,753	93,77	1.641,36
	52	+	10,00	7,614	5,000	15,228	76,14	1.717,50
	53	+	0,00	0,009	5,000	7,623	38,12	1.755,62
	53	+	10,00	0,009	5,000	0,018	0,09	1.755,71
	54	+	0,00	0,000	5,000	0,009	0,05	1.755,76
	54	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	54	+	17,61	0,000	3,804	0,000	0,00	1.755,76
	55	+	0,00	0,000	1,196	0,000	0,00	1.755,76
	55	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	56	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	56	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	57	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	57	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	58	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	1.755,76
	58	+	2,17	0,000	1,084	0,000	0,00	1.755,76
	58	+	10,00	0,000	3,916	0,000	0,00	1.755,76
	59	+	0,00	0,080		0,080	0,00	1.755,76
	59	+	10,00	0,080	5,000	0,160	0,80	1.756,56
	60	+	0,00	6,377	5,000	6,457	32,29	1.788,85
	60	+	10,00	6,377	5,000	12,754	63,77	1.852,62
	61	+	0,00	6,161	5,000	12,538	62,69	1.915,31
	61	+	0,48	6,074	0,237	12,235	2,90	1.918,21
	61	+	10,00	6,074	4,763	12,148	57,86	1.976,07
	61	+	10,43	4,227	0,213	10,301	2,19	1.978,26
	62	+	0,00	3,158	4,787	7,385	35,35	2.013,61
	62	+	10,00	3,158	5,000	6,316	31,58	2.045,19
	63	+	0,00	2,009	5,000	5,167	25,84	2.071,03
63	+	10,00	2,009	5,000	4,018	20,09	2.091,12	
63	+	11,35	2,227	0,675	4,236	2,86	2.093,98	
64	+	0,00	2,263	4,325	4,490	19,42	2.113,40	
64	+	10,00	2,263	5,000	4,526	22,63	2.136,03	
65	+	0,00	2,632	5,000	4,895	24,48	2.160,51	
65	+	10,00	2,632	5,000	5,264	26,32	2.186,83	
66	+	0,00	2,186	5,000	4,818	24,09	2.210,92	
66	+	10,00	2,186	5,000	4,372	21,86	2.232,78	
67	+	0,00	1,316	5,000	3,502	17,51	2.250,29	
67	+	10,00	1,316	5,000	2,632	13,16	2.263,45	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	68	+	0,00	0,891	5,000	2,207	11,04	2.274,49
	68	+	10,00	0,891	5,000	1,782	8,91	2.283,40
	69	+	0,00	2,106	5,000	2,997	14,99	2.298,39
	69	+	10,00	2,106	5,000	4,212	21,06	2.319,45
	70	+	0,00	3,826	5,000	5,932	29,66	2.349,11
	70	+	10,00	3,826	5,000	7,652	38,26	2.387,37
	71	+	0,00	3,797	5,000	7,623	38,12	2.425,49
	71	+	10,00	3,797	5,000	7,594	37,97	2.463,46
	72	+	0,00	3,302	5,000	7,099	35,50	2.498,96
	72	+	10,00	3,302	5,000	6,604	33,02	2.531,98
	73	+	0,00	3,780	5,000	7,082	35,41	2.567,39
	73	+	10,00	3,780	5,000	7,560	37,80	2.605,19
	73	+	18,48	4,922	4,240	8,702	36,90	2.642,09
	74	+	0,00	5,022	0,761	9,944	7,57	2.649,66
	74	+	10,00	5,022	5,000	10,044	50,22	2.699,88
	75	+	0,00	5,705	5,000	10,727	53,64	2.753,52
	75	+	10,00	5,705	5,000	11,410	57,05	2.810,57
	76	+	0,00	5,304	5,000	11,009	55,05	2.865,62
	76	+	10,00	5,304	5,000	10,608	53,04	2.918,66
	76	+	11,30	4,585	0,650	9,889	6,43	2.925,09
	77	+	0,00	4,078	4,350	8,663	37,68	2.962,77
	77	+	10,00	4,078	5,000	8,156	40,78	3.003,55
	78	+	0,00	3,388	5,000	7,466	37,33	3.040,88
	78	+	10,00	3,388	5,000	6,776	33,88	3.074,76
	79	+	0,00	2,945	5,000	6,333	31,67	3.106,43
	79	+	10,00	2,945	5,000	5,890	29,45	3.135,88
	80	+	0,00	2,529	5,000	5,474	27,37	3.163,25
	80	+	10,00	2,529	5,000	5,058	25,29	3.188,54
	81	+	0,00	2,134	5,000	4,663	23,32	3.211,86
	81	+	10,00	2,134	5,000	4,268	21,34	3.233,20
	82	+	0,00	1,851	5,000	3,985	19,93	3.253,13
	82	+	10,00	1,851	5,000	3,702	18,51	3.271,64
	83	+	0,00	2,111	5,000	3,962	19,81	3.291,45
	83	+	10,00	2,111	5,000	4,222	21,11	3.312,56
	84	+	0,00	2,599	5,000	4,710	23,55	3.336,11
	84	+	10,00	2,599	5,000	5,198	25,99	3.362,10
85	+	0,00	1,916	5,000	4,515	22,58	3.384,68	
85	+	10,00	1,916	5,000	3,832	19,16	3.403,84	
86	+	0,00	2,619	5,000	4,535	22,68	3.426,52	
86	+	10,00	2,619	5,000	5,238	26,19	3.452,71	
87	+	0,00	3,773	5,000	6,392	31,96	3.484,67	
87	+	10,00	3,773	5,000	7,546	37,73	3.522,40	
88	+	0,00	2,281	5,000	6,054	30,27	3.552,67	
88	+	10,00	2,281	5,000	4,562	22,81	3.575,48	
89	+	0,00	0,944	5,000	3,225	16,13	3.591,61	
89	+	10,00	0,944	5,000	1,888	9,44	3.601,05	
90	+	0,00	0,974	5,000	1,918	9,59	3.610,64	
90	+	10,00	0,974	5,000	1,948	9,74	3.620,38	
91	+	0,00	1,390	5,000	2,364	11,82	3.632,20	
91	+	10,00	1,390	5,000	2,780	13,90	3.646,10	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	92	+	0,00	1,743	5,000	3,133	15,67	3.661,77
	92	+	10,00	1,743	5,000	3,486	17,43	3.679,20
	93	+	0,00	1,637	5,000	3,380	16,90	3.696,10
	93	+	10,00	1,637	5,000	3,274	16,37	3.712,47
	94	+	0,00	2,113	5,000	3,750	18,75	3.731,22
	94	+	10,00	2,113	5,000	4,226	21,13	3.752,35
	95	+	0,00	2,188	5,000	4,301	21,51	3.773,86
	95	+	10,00	2,188	5,000	4,376	21,88	3.795,74
	96	+	0,00	2,036	5,000	4,224	21,12	3.816,86
	96	+	10,00	2,036	5,000	4,072	20,36	3.837,22
	96	+	10,79	2,040	0,397	4,076	1,62	3.838,84
	97	+	0,00	2,026	4,603	4,066	18,72	3.857,56
	97	+	10,00	2,026	5,000	4,052	20,26	3.877,82
	98	+	0,00	1,712	5,000	3,738	18,69	3.896,51
	98	+	10,00	1,712	5,000	3,424	17,12	3.913,63
	98	+	13,73	1,779	1,862	3,491	6,50	3.920,13
	99	+	0,00	1,851	3,138	3,630	11,39	3.931,52
	99	+	10,00	1,851	5,000	3,702	18,51	3.950,03
	100	+	0,00	2,168	5,000	4,019	20,10	3.970,13
	100	+	10,00	2,168	5,000	4,336	21,68	3.991,81
	101	+	0,00	2,476	5,000	4,644	23,22	4.015,03
	101	+	10,00	2,476	5,000	4,952	24,76	4.039,79
	102	+	0,00	2,633	5,000	5,109	25,55	4.065,34
	102	+	10,00	2,633	5,000	5,266	26,33	4.091,67
	103	+	0,00	2,544	5,000	5,177	25,89	4.117,56
	103	+	10,00	2,544	5,000	5,088	25,44	4.143,00
	104	+	0,00	2,406	5,000	4,950	24,75	4.167,75
	104	+	10,00	2,406	5,000	4,812	24,06	4.191,81
	105	+	0,00	2,219	5,000	4,625	23,13	4.214,94
	105	+	10,00	2,219	5,000	4,438	22,19	4.237,13
	106	+	0,00	1,880	5,000	4,099	20,50	4.257,63
	106	+	10,00	1,880	5,000	3,760	18,80	4.276,43
	107	+	0,00	1,745	5,000	3,625	18,13	4.294,56
	107	+	10,00	1,745	5,000	3,490	17,45	4.312,01
	108	+	0,00	1,935	5,000	3,680	18,40	4.330,41
108	+	10,00	1,935	5,000	3,870	19,35	4.349,76	
109	+	0,00	2,132	5,000	4,067	20,34	4.370,10	
109	+	10,00	2,132	5,000	4,264	21,32	4.391,42	
110	+	0,00	2,366	5,000	4,498	22,49	4.413,91	
110	+	10,00	2,366	5,000	4,732	23,66	4.437,57	
111	+	0,00	2,452	5,000	4,818	24,09	4.461,66	
111	+	10,00	2,452	5,000	4,904	24,52	4.486,18	
112	+	0,00	2,496	5,000	4,948	24,74	4.510,92	
112	+	1,75	2,510	0,874	5,006	4,38	4.515,30	
112	+	10,00	2,510	4,126	5,020	20,71	4.536,01	
113	+	0,00	2,645	5,000	5,155	25,78	4.561,79	
113	+	10,00	2,645	5,000	5,290	26,45	4.588,24	
113	+	10,01	2,706	0,004	5,351	0,02	4.588,26	
114	+	0,00	2,777	4,996	5,483	27,39	4.615,65	
114	+	10,00	2,777	5,000	5,554	27,77	4.643,42	
115	+	0,00	2,935	5,000	5,712	28,56	4.671,98	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	115	+	10,00	2,935	5,000	5,870	29,35	4.701,33
	116	+	0,00	3,302	5,000	6,237	31,19	4.732,52
	116	+	10,00	3,302	5,000	6,604	33,02	4.765,54
	117	+	0,00	3,354	5,000	6,656	33,28	4.798,82
	117	+	10,00	3,354	5,000	6,708	33,54	4.832,36
	118	+	0,00	3,182	5,000	6,536	32,68	4.865,04
	118	+	10,00	3,182	5,000	6,364	31,82	4.896,86
	119	+	0,00	3,293	5,000	6,475	32,38	4.929,24
	119	+	10,00	3,293	5,000	6,586	32,93	4.962,17
	120	+	0,00	3,416	5,000	6,709	33,55	4.995,72
	120	+	10,00	3,416	5,000	6,832	34,16	5.029,88
	121	+	0,00	3,486	5,000	6,902	34,51	5.064,39
	121	+	10,00	3,486	5,000	6,972	34,86	5.099,25
	122	+	0,00	3,445	5,000	6,931	34,66	5.133,91
	122	+	10,00	3,445	5,000	6,890	34,45	5.168,36
	123	+	0,00	3,731	5,000	7,176	35,88	5.204,24
	123	+	10,00	3,731	5,000	7,462	37,31	5.241,55
	124	+	0,00	3,972	5,000	7,703	38,52	5.280,07
	124	+	10,00	3,972	5,000	7,944	39,72	5.319,79
	125	+	0,00	3,761	5,000	7,733	38,67	5.358,46
	125	+	10,00	3,761	5,000	7,522	37,61	5.396,07
	126	+	0,00	3,475	5,000	7,236	36,18	5.432,25
	126	+	10,00	3,475	5,000	6,950	34,75	5.467,00
	127	+	0,00	3,156	5,000	6,631	33,16	5.500,16
	127	+	10,00	3,156	5,000	6,312	31,56	5.531,72
	128	+	0,00	2,913	5,000	6,069	30,35	5.562,07
	128	+	10,00	2,913	5,000	5,826	29,13	5.591,20
	129	+	0,00	2,793	5,000	5,706	28,53	5.619,73
	129	+	10,00	2,793	5,000	5,586	27,93	5.647,66
	130	+	0,00	2,489	5,000	5,282	26,41	5.674,07
	130	+	10,00	2,489	5,000	4,978	24,89	5.698,96
	130	+	12,59	2,295	1,295	4,784	6,20	5.705,16
	131	+	0,00	2,203	3,705	4,498	16,67	5.721,83
	131	+	10,00	2,203	5,000	4,406	22,03	5.743,86
	131	+	17,30	2,246	3,649	4,449	16,23	5.760,09
	132	+	0,00	2,285	1,351	4,531	6,12	5.766,21
	132	+	10,00	2,285	5,000	4,570	22,85	5.789,06
	133	+	0,00	2,595	5,000	4,880	24,40	5.813,46
	133	+	10,00	2,595	5,000	5,190	25,95	5.839,41
	134	+	0,00	2,966	5,000	5,561	27,81	5.867,22
134	+	10,00	2,966	5,000	5,932	29,66	5.896,88	
135	+	0,00	3,180	5,000	6,146	30,73	5.927,61	
135	+	10,00	3,180	5,000	6,360	31,80	5.959,41	
136	+	0,00	3,250	5,000	6,430	32,15	5.991,56	
136	+	10,00	3,250	5,000	6,500	32,50	6.024,06	
137	+	0,00	3,174	5,000	6,424	32,12	6.056,18	
137	+	10,00	3,174	5,000	6,348	31,74	6.087,92	
138	+	0,00	2,904	5,000	6,078	30,39	6.118,31	
138	+	10,00	2,904	5,000	5,808	29,04	6.147,35	
139	+	0,00	2,088	5,000	4,992	24,96	6.143,27	
139	+	10,00	2,088	5,000	4,992	24,96	6.172,31	
140	+	0,00	1,072	5,000	3,160	15,80	6.159,07	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	140	+	10,00	1,072	5,000	2,144	10,72	6.169,79
	141	+	0,00	0,868	5,000	1,940	9,70	6.179,49
	141	+	10,00	0,868	5,000	1,736	8,68	6.188,17
	142	+	0,00	1,418	5,000	2,286	11,43	6.199,60
	142	+	10,00	1,418	5,000	2,836	14,18	6.213,78
	143	+	0,00	2,527	5,000	3,945	19,73	6.233,51
	143	+	10,00	2,527	5,000	5,054	25,27	6.258,78
	144	+	0,00	3,020	5,000	5,547	27,74	6.286,52
	144	+	10,00	3,020	5,000	6,040	30,20	6.316,72
	145	+	0,00	3,297	5,000	6,317	31,59	6.348,31
	145	+	10,00	3,297	5,000	6,594	32,97	6.381,28
	146	+	0,00	3,579	5,000	6,876	34,38	6.415,66
	146	+	10,00	3,579	5,000	7,158	35,79	6.451,45
	147	+	0,00	3,797	5,000	7,376	36,88	6.488,33
	147	+	10,00	3,797	5,000	7,594	37,97	6.526,30
	148	+	0,00	3,902	5,000	7,699	38,50	6.564,80
	148	+	10,00	3,902	5,000	7,804	39,02	6.603,82
	149	+	0,00	3,924	5,000	7,826	39,13	6.642,95
	149	+	10,00	3,924	5,000	7,848	39,24	6.682,19
	150	+	0,00	3,917	5,000	7,841	39,21	6.721,40
	150	+	10,00	3,917	5,000	7,834	39,17	6.760,57
	151	+	0,00	3,961	5,000	7,878	39,39	6.799,96
	151	+	10,00	3,961	5,000	7,922	39,61	6.839,57
	152	+	0,00	4,068	5,000	8,029	40,15	6.879,72
	152	+	10,00	4,068	5,000	8,136	40,68	6.920,40
	153	+	0,00	4,225	5,000	8,293	41,47	6.961,87
	153	+	10,00	4,225	5,000	8,450	42,25	7.004,12
	154	+	0,00	4,391	5,000	8,616	43,08	7.047,20
	154	+	10,00	4,391	5,000	8,782	43,91	7.091,11
	155	+	0,00	4,556	5,000	8,947	44,74	7.135,85
	155	+	10,00	4,556	5,000	9,112	45,56	7.181,41
	156	+	0,00	4,672	5,000	9,228	46,14	7.227,55
156	+	10,00	4,672	5,000	9,344	46,72	7.274,27	
157	+	0,00	4,730	5,000	9,402	47,01	7.321,28	
157	+	10,00	4,730	5,000	9,460	47,30	7.368,58	
158	+	0,00	4,760	5,000	9,490	47,45	7.416,03	
158	+	10,00	4,760	5,000	9,520	47,60	7.463,63	
159	+	0,00	4,755	5,000	9,515	47,58	7.511,21	
159	+	10,00	4,755	5,000	9,510	47,55	7.558,76	
160	+	0,00	4,873	5,000	9,628	48,14	7.606,90	
160	+	10,00	4,873	5,000	9,746	48,73	7.655,63	
161	+	0,00	5,166	5,000	10,039	50,20	7.705,83	
161	+	10,00	5,166	5,000	10,332	51,66	7.757,49	
162	+	0,00	5,439	5,000	10,605	53,03	7.810,52	
162	+	10,00	5,439	5,000	10,878	54,39	7.864,91	
163	+	0,00	5,534	5,000	10,973	54,87	7.919,78	
163	+	10,00	5,534	5,000	11,068	55,34	7.975,12	
164	+	0,00	5,428	5,000	10,962	54,81	8.029,93	
164	+	10,00	5,428	5,000	10,856	54,28	8.084,21	
165	+	0,00	5,269	5,000	10,697	53,49	8.137,70	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	165	+	10,00	5,269	5,000	10,538	52,69	8.190,39
	166	+	0,00	5,099	5,000	10,368	51,84	8.242,23
	166	+	10,00	5,099	5,000	10,198	50,99	8.293,22
	167	+	0,00	5,003	5,000	10,102	50,51	8.343,73
	167	+	10,00	5,003	5,000	10,006	50,03	8.393,76
	168	+	0,00	4,996	5,000	9,999	50,00	8.443,76
	168	+	10,00	4,996	5,000	9,992	49,96	8.493,72
	169	+	0,00	4,899	5,000	9,895	49,48	8.543,20
	169	+	10,00	4,899	5,000	9,798	48,99	8.592,19
	170	+	0,00	4,712	5,000	9,611	48,06	8.640,25
	170	+	10,00	4,712	5,000	9,424	47,12	8.687,37
	171	+	0,00	4,467	5,000	9,179	45,90	8.733,27
	171	+	10,00	4,467	5,000	8,934	44,67	8.777,94
	172	+	0,00	4,202	5,000	8,669	43,35	8.821,29
	172	+	10,00	4,202	5,000	8,404	42,02	8.863,31
	173	+	0,00	3,993	5,000	8,195	40,98	8.904,29
	173	+	10,00	3,993	5,000	7,986	39,93	8.944,22
	174	+	0,00	4,129	5,000	8,122	40,61	8.984,83
	174	+	10,00	4,129	5,000	8,258	41,29	9.026,12
	175	+	0,00	4,543	5,000	8,672	43,36	9.069,48
	175	+	10,00	4,543	5,000	9,086	45,43	9.114,91
	176	+	0,00	5,007	5,000	9,550	47,75	9.162,66
	176	+	10,00	5,007	5,000	10,014	50,07	9.212,73
	177	+	0,00	5,302	5,000	10,309	51,55	9.264,28
	177	+	10,00	5,302	5,000	10,604	53,02	9.317,30
	178	+	0,00	5,397	5,000	10,699	53,50	9.370,80
	178	+	10,00	5,397	5,000	10,794	53,97	9.424,77
	179	+	0,00	5,459	5,000	10,856	54,28	9.479,05
	179	+	10,00	5,459	5,000	10,918	54,59	9.533,64
	180	+	0,00	5,421	5,000	10,880	54,40	9.588,04
	180	+	10,00	5,421	5,000	10,842	54,21	9.642,25
	181	+	0,00	5,267	5,000	10,688	53,44	9.695,69
	181	+	10,00	5,267	5,000	10,534	52,67	9.748,36
182	+	0,00	5,112	5,000	10,379	51,90	9.800,26	
182	+	10,00	5,112	5,000	10,224	51,12	9.851,38	
183	+	0,00	4,679	5,000	9,791	48,96	9.900,34	
183	+	10,00	4,679	5,000	9,358	46,79	9.947,13	
183	+	17,58	4,261	3,789	8,940	33,87	9.981,00	
184	+	0,00	4,214	1,211	8,475	10,26	9.991,26	
184	+	10,00	4,214	5,000	8,428	42,14	10.033,40	
185	+	0,00	4,092	5,000	8,306	41,53	10.074,93	
185	+	10,00	4,092	5,000	8,184	40,92	10.115,85	
186	+	0,00	4,352	5,000	8,444	42,22	10.158,07	
186	+	10,00	4,352	5,000	8,704	43,52	10.201,59	
186	+	19,34	4,365	4,668	8,717	40,69	10.242,28	
187	+	0,00	4,364	0,332	8,729	2,90	10.245,18	
187	+	10,00	4,364	5,000	8,728	43,64	10.288,82	
188	+	0,00	4,286	5,000	8,650	43,25	10.332,07	
188	+	10,00	4,286	5,000	8,572	42,86	10.374,93	
189	+	0,00	4,169	5,000	8,455	42,28	10.417,21	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	189	+	10,00	4,169	5,000	8,338	41,69	10.458,90
	190	+	0,00	3,989	5,000	8,158	40,79	10.499,69
	190	+	10,00	3,989	5,000	7,978	39,89	10.539,58
	191	+	0,00	3,683	5,000	7,672	38,36	10.577,94
	191	+	10,00	3,683	5,000	7,366	36,83	10.614,77
	192	+	0,00	3,220	5,000	6,903	34,52	10.649,29
	192	+	10,00	3,220	5,000	6,440	32,20	10.681,49
	193	+	0,00	2,604	5,000	5,824	29,12	10.710,61
	193	+	10,00	2,604	5,000	5,208	26,04	10.736,65
	194	+	0,00	2,060	5,000	4,664	23,32	10.759,97
	194	+	10,00	2,060	5,000	4,120	20,60	10.780,57
	195	+	0,00	1,655	5,000	3,715	18,58	10.799,15
	195	+	10,00	1,655	5,000	3,310	16,55	10.815,70
	196	+	0,00	1,479	5,000	3,134	15,67	10.831,37
	196	+	10,00	1,479	5,000	2,958	14,79	10.846,16
	197	+	0,00	1,415	5,000	2,894	14,47	10.860,63
	197	+	10,00	1,415	5,000	2,830	14,15	10.874,78
	198	+	0,00	1,439	5,000	2,854	14,27	10.889,05
	198	+	10,00	1,439	5,000	2,878	14,39	10.903,44
	199	+	0,00	1,469	5,000	2,908	14,54	10.917,98
	199	+	10,00	1,469	5,000	2,938	14,69	10.932,67
	200	+	0,00	1,482	5,000	2,951	14,76	10.947,43
	200	+	10,00	1,482	5,000	2,964	14,82	10.962,25
	201	+	0,00	1,504	5,000	2,986	14,93	10.977,18
	201	+	10,00	1,504	5,000	3,008	15,04	10.992,22
	202	+	0,00	1,558	5,000	3,062	15,31	11.007,53
	202	+	10,00	1,558	5,000	3,116	15,58	11.023,11
	203	+	0,00	1,648	5,000	3,206	16,03	11.039,14
	203	+	10,00	1,648	5,000	3,296	16,48	11.055,62
	204	+	0,00	1,746	5,000	3,394	16,97	11.072,59
	204	+	10,00	1,746	5,000	3,492	17,46	11.090,05
	205	+	0,00	1,911	5,000	3,657	18,29	11.108,34
	205	+	10,00	1,911	5,000	3,822	19,11	11.127,45
	206	+	0,00	2,023	5,000	3,934	19,67	11.147,12
	206	+	10,00	2,023	5,000	4,046	20,23	11.167,35
	207	+	0,00	2,003	5,000	4,026	20,13	11.187,48
207	+	10,00	2,003	5,000	4,006	20,03	11.207,51	
208	+	0,00	2,012	5,000	4,015	20,08	11.227,59	
208	+	10,00	2,012	5,000	4,024	20,12	11.247,71	
209	+	0,00	2,024	5,000	4,036	20,18	11.267,89	
209	+	10,00	2,024	5,000	4,048	20,24	11.288,13	
210	+	0,00	2,052	5,000	4,076	20,38	11.308,51	
210	+	10,00	2,052	5,000	4,104	20,52	11.329,03	
211	+	0,00	2,158	5,000	4,210	21,05	11.350,08	
211	+	10,00	2,158	5,000	4,316	21,58	11.371,66	
212	+	0,00	2,334	5,000	4,492	22,46	11.394,12	
212	+	10,00	2,334	5,000	4,668	23,34	11.417,46	
213	+	0,00	2,565	5,000	4,899	24,50	11.441,96	
213	+	10,00	2,565	5,000	5,130	25,65	11.467,61	
214	+	0,00	2,818	5,000	5,383	26,92	11.494,53	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 2ª CAT.)	214	+	10,00	2,818	5,000	5,636	28,18	11.522,71
	215	+	0,00	3,062	5,000	5,880	29,40	11.552,11
	215	+	10,00	3,062	5,000	6,124	30,62	11.582,73
	216	+	0,00	3,249	5,000	6,311	31,56	11.614,29
	216	+	10,00	3,249	5,000	6,498	32,49	11.646,78
	217	+	0,00	3,328	5,000	6,577	32,89	11.679,67
	217	+	10,00	3,328	5,000	6,656	33,28	11.712,95
	218	+	0,00	3,335	5,000	6,663	33,32	11.746,27
	218	+	10,00	3,335	5,000	6,670	33,35	11.779,62
	219	+	0,00	3,308	5,000	6,643	33,22	11.812,84
	219	+	10,00	3,308	5,000	6,616	33,08	11.845,92
	220	+	0,00	3,156	5,000	6,464	32,32	11.878,24
	220	+	6,23	3,104	3,115	6,260	19,50	11.897,74
	220	+	10,00	3,104	1,886	6,208	11,71	11.909,45
	221	+	0,00	3,131	5,000	6,235	31,18	11.940,63
	221	+	2,95	3,184	1,475	6,315	9,31	11.949,94
	221	+	10,00	3,184	3,525	6,368	22,45	11.972,39
	222	+	0,00	3,537	5,000	6,721	33,61	12.006,00
	222	+	10,00	3,537	5,000	7,074	35,37	12.041,37
	223	+	0,00	3,930	5,000	7,467	37,34	12.078,71
	223	+	10,00	3,930	5,000	7,860	39,30	12.118,01
	224	+	0,00	4,311	5,000	8,241	41,21	12.159,22
	224	+	10,00	4,311	5,000	8,622	43,11	12.202,33
	225	+	0,00	4,709	5,000	9,020	45,10	12.247,43
	225	+	10,00	4,709	5,000	9,418	47,09	12.294,52
	226	+	0,00	5,142	5,000	9,851	49,26	12.343,78
	226	+	10,00	5,142	5,000	10,284	51,42	12.395,20
	227	+	0,00	5,661	5,000	10,803	54,02	12.449,22
	227	+	10,00	5,661	5,000	11,322	56,61	12.505,83
	228	+	0,00	6,213	5,000	11,874	59,37	12.565,20
	228	+	10,00	6,213	5,000	12,426	62,13	12.627,33
	229	+	0,00	6,647	5,000	12,860	64,30	12.691,63
	229	+	10,00	6,647	5,000	13,294	66,47	12.758,10
	230	+	0,00	6,735	5,000	13,382	66,91	12.825,01
	230	+	10,00	6,735	5,000	13,470	67,35	12.892,36
	231	+	0,00	6,614	5,000	13,349	66,75	12.959,11
	231	+	10,00	6,614	5,000	13,228	66,14	13.025,25
	232	+	0,00	6,393	5,000	13,007	65,04	13.090,29
232	+	10,00	6,393	5,000	12,786	63,93	13.154,22	
233	+	0,00	6,092	5,000	12,485	62,43	13.216,65	
233	+	10,00	6,092	5,000	12,184	60,92	13.277,57	
234	+	0,00	5,776	5,000	11,868	59,34	13.336,91	
234	+	10,00	5,776	5,000	11,552	57,76	13.394,67	
235	+	0,00	5,601	5,000	11,377	56,89	13.451,56	
235	+	10,00	5,601	5,000	11,202	56,01	13.507,57	
236	+	0,00	5,752	5,000	11,353	56,77	13.564,34	
236	+	10,00	5,752	5,000	11,504	57,52	13.621,86	
237	+	0,00	5,983	5,000	11,735	58,68	13.680,54	
237	+	10,00	5,983	5,000	11,966	59,83	13.740,37	
238	+	0,00	6,235	5,000	12,218	61,09	13.801,46	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.3 ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	1,541		1,541	0,00	0,00
	0	+	10,00	1,541	5,000	3,082	15,41	15,41
	1	+	0,00	1,330	5,000	2,871	14,36	29,77
	1	+	10,00	1,330	5,000	2,660	13,30	43,07
	2	+	0,00	0,891	5,000	2,221	11,11	54,18
	2	+	10,00	0,891	5,000	1,782	8,91	63,09
	3	+	0,00	0,588	5,000	1,479	7,40	70,49
	3	+	10,00	0,588	5,000	1,176	5,88	76,37
	4	+	0,00	0,436	5,000	1,024	5,12	81,49
	4	+	10,00	0,436	5,000	0,872	4,36	85,85
	5	+	0,00	0,697	5,000	1,133	5,67	91,52
	5	+	10,00	0,697	5,000	1,394	6,97	98,49
	6	+	0,00	1,553	5,000	2,250	11,25	109,74
	6	+	10,00	1,553	5,000	3,106	15,53	125,27
	7	+	0,00	1,400	5,000	2,953	14,77	140,04
	7	+	10,00	1,400	5,000	2,800	14,00	154,04
	8	+	0,00	0,710	5,000	2,110	10,55	164,59
	8	+	10,00	0,710	5,000	1,420	7,10	171,69
	9	+	0,00	0,514	5,000	1,224	6,12	177,81
	9	+	10,00	0,514	5,000	1,028	5,14	182,95
	10	+	0,00	0,727	5,000	1,241	6,21	189,16
	10	+	10,00	0,727	5,000	1,454	7,27	196,43
	11	+	0,00	0,981	5,000	1,708	8,54	204,97
	11	+	10,00	0,981	5,000	1,962	9,81	214,78
	12	+	0,00	1,330	5,000	2,311	11,56	226,34
	12	+	10,00	1,330	5,000	2,660	13,30	239,64
	13	+	0,00	1,276	5,000	2,606	13,03	252,67
	13	+	10,00	1,276	5,000	2,552	12,76	265,43
	14	+	0,00	1,168	5,000	2,444	12,22	277,65
	14	+	10,00	1,168	5,000	2,336	11,68	289,33
	15	+	0,00	1,142	5,000	2,310	11,55	300,88
	15	+	10,00	1,142	5,000	2,284	11,42	312,30
	16	+	0,00	1,468	5,000	2,610	13,05	325,35
16	+	10,00	1,468	5,000	2,936	14,68	340,03	
17	+	0,00	1,816	5,000	3,284	16,42	356,45	
17	+	10,00	1,816	5,000	3,632	18,16	374,61	
18	+	0,00	2,205	5,000	4,021	20,11	394,72	
18	+	10,00	2,205	5,000	4,410	22,05	416,77	
19	+	0,00	2,680	5,000	4,885	24,43	441,20	
19	+	10,00	2,680	5,000	5,360	26,80	468,00	
20	+	0,00	3,212	5,000	5,892	29,46	497,46	
20	+	10,00	3,212	5,000	6,424	32,12	529,58	
20	+	16,28	2,561	3,139	5,773	18,12	547,70	
21	+	0,00	2,269	1,861	4,830	8,99	556,69	
21	+	10,00	2,269	5,000	4,538	22,69	579,38	
21	+	19,84	1,881	4,918	4,150	20,41	599,79	
22	+	0,00	1,885	0,082	3,766	0,31	600,10	
22	+	10,00	1,885	5,000	3,770	18,85	618,95	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME		
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	23	+	0,00	2,411	5,000	4,296	21,48	640,43	
	23	+	10,00	2,411	5,000	4,822	24,11	664,54	
	24	+	0,00	1,171	5,000	3,582	17,91	682,45	
	24	+	10,00	1,171	5,000	2,342	11,71	694,16	
	25	+	0,00	0,561	5,000	1,732	8,66	702,82	
	25	+	10,00	0,561	5,000	1,122	5,61	708,43	
	26	+	0,00	0,184	5,000	0,745	3,73	712,16	
	26	+	10,00	0,184	5,000	0,368	1,84	714,00	
	27	+	0,00	0,000	5,000	0,184	0,92	714,92	
	27	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	28	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	28	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	29	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	29	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	30	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	30	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	31	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	31	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	714,92	
	32	+	0,00	0,207			0,207	0,00	714,92
	32	+	10,00	0,207	5,000	0,414	2,07		716,99
	32	+	10,14	0,270	0,069	0,477	0,03		717,02
	33	+	0,00	0,272	4,931	0,542	2,67		719,69
	33	+	10,00	0,272	5,000	0,544	2,72		722,41
	34	+	0,00	0,346	5,000	0,618	3,09		725,50
	34	+	10,00	0,346	5,000	0,692	3,46		728,96
	35	+	0,00	1,959	5,000	2,305	11,53		740,49
	35	+	10,00	1,959	5,000	3,918	19,59		760,08
	35	+	17,56	4,498	3,779	6,457	24,40		784,48
	36	+	0,00	4,771	1,222	9,269	11,33		795,81
	36	+	10,00	4,771	5,000	9,542	47,71		843,52
	37	+	0,00	7,357	5,000	12,128	60,64		904,16
	37	+	10,00	7,357	5,000	14,714	73,57		977,73
	38	+	0,00	10,055	5,000	17,412	87,06		1.064,79
	38	+	10,00	10,055	5,000	20,110	100,55		1.165,34
	39	+	0,00	11,479	5,000	21,534	107,67		1.273,01
	39	+	4,89	11,699	2,443	23,178	56,62		1.329,63
	39	+	10,00	11,699	2,557	23,398	59,83		1.389,46
	40	+	0,00	11,319	5,000	23,018	115,09		1.504,55
	40	+	10,00	11,319	5,000	22,638	113,19		1.617,74
	41	+	0,00	10,530	5,000	21,849	109,25		1.726,99
	41	+	10,00	10,530	5,000	21,060	105,30		1.832,29
	42	+	0,00	8,347	5,000	18,877	94,39		1.926,68
42	+	4,19	7,809	2,094	16,156	33,83		1.960,51	
42	+	10,00	7,809	2,907	15,618	45,40		2.005,91	
43	+	0,00	6,043	5,000	13,852	69,26		2.075,17	
43	+	10,00	6,043	5,000	12,086	60,43		2.135,60	
44	+	0,00	4,328	5,000	10,371	51,86		2.187,46	
44	+	10,00	4,328	5,000	8,656	43,28		2.230,74	
45	+	0,00	4,627	5,000	8,955	44,78		2.275,52	
45	+	10,00	4,627	5,000	9,254	46,27		2.321,79	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	46	+	0,00	8,388	5,000	13,015	65,08	2.386,87
	46	+	10,00	8,388	5,000	16,776	83,88	2.470,75
	47	+	0,00	10,894	5,000	19,282	96,41	2.567,16
	47	+	10,00	10,894	5,000	21,788	108,94	2.676,10
	48	+	0,00	14,062	5,000	24,956	124,78	2.800,88
	48	+	10,00	14,062	5,000	28,124	140,62	2.941,50
	49	+	0,00	16,182	5,000	30,244	151,22	3.092,72
	49	+	10,00	16,182	5,000	32,364	161,82	3.254,54
	50	+	0,00	28,104	5,000	44,286	221,43	3.475,97
	50	+	10,00	28,104	5,000	56,208	281,04	3.757,01
	51	+	0,00	33,129	5,000	61,233	306,17	4.063,18
	51	+	7,53	31,560	3,766	64,689	243,62	4.306,80
	51	+	10,00	31,560	1,234	63,120	77,89	4.384,69
	52	+	0,00	21,574	5,000	53,134	265,67	4.650,36
	52	+	10,00	21,574	5,000	43,148	215,74	4.866,10
	53	+	0,00	0,027	5,000	21,601	108,01	4.974,11
	53	+	10,00	0,027	5,000	0,054	0,27	4.974,38
	54	+	0,00	0,000	5,000	0,027	0,14	4.974,52
	54	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	54	+	17,61	0,000	3,804	0,000	0,00	4.974,52
	55	+	0,00	0,000	1,196	0,000	0,00	4.974,52
	55	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	56	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	56	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	57	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	57	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	2,17	0,000	1,084	0,000	0,00	4.974,52
	58	+	10,00	0,000	3,916	0,000	0,00	4.974,52
	59	+	0,00	0,227		0,227	0,00	4.974,52
	59	+	10,00	0,227	5,000	0,454	2,27	4.976,79
	60	+	0,00	18,068	5,000	18,295	91,48	5.068,27
	60	+	10,00	18,068	5,000	36,136	180,68	5.248,95
	61	+	0,00	17,455	5,000	35,523	177,62	5.426,57
	61	+	0,48	17,210	0,237	34,665	8,22	5.434,79
	61	+	10,00	17,210	4,763	34,420	163,94	5.598,73
	61	+	10,43	11,977	0,213	29,187	6,22	5.604,95
	62	+	0,00	8,948	4,787	20,925	100,17	5.705,12
	62	+	10,00	8,948	5,000	17,896	89,48	5.794,60
	63	+	0,00	5,692	5,000	14,640	73,20	5.867,80
63	+	10,00	5,692	5,000	11,384	56,92	5.924,72	
63	+	11,35	6,309	0,675	12,001	8,10	5.932,82	
64	+	0,00	6,412	4,325	12,721	55,02	5.987,84	
64	+	10,00	6,412	5,000	12,824	64,12	6.051,96	
65	+	0,00	7,457	5,000	13,869	69,35	6.121,31	
65	+	10,00	7,457	5,000	14,914	74,57	6.195,88	
66	+	0,00	6,193	5,000	13,650	68,25	6.264,13	
66	+	10,00	6,193	5,000	12,386	61,93	6.326,06	
67	+	0,00	3,727	5,000	9,920	49,60	6.375,66	
67	+	10,00	3,727	5,000	7,454	37,27	6.412,93	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	68	+	0,00	2,525	5,000	6,252	31,26	6.444,19
	68	+	10,00	2,525	5,000	5,050	25,25	6.469,44
	69	+	0,00	5,967	5,000	8,492	42,46	6.511,90
	69	+	10,00	5,967	5,000	11,934	59,67	6.571,57
	70	+	0,00	10,841	5,000	16,808	84,04	6.655,61
	70	+	10,00	10,841	5,000	21,682	108,41	6.764,02
	71	+	0,00	10,758	5,000	21,599	108,00	6.872,02
	71	+	10,00	10,758	5,000	21,516	107,58	6.979,60
	72	+	0,00	9,354	5,000	20,112	100,56	7.080,16
	72	+	10,00	9,354	5,000	18,708	93,54	7.173,70
	73	+	0,00	10,709	5,000	20,063	100,32	7.274,02
	73	+	10,00	10,709	5,000	21,418	107,09	7.381,11
	73	+	18,48	13,946	4,240	24,655	104,54	7.485,65
	74	+	0,00	14,228	0,761	28,174	21,44	7.507,09
	74	+	10,00	14,228	5,000	28,456	142,28	7.649,37
	75	+	0,00	16,165	5,000	30,393	151,97	7.801,34
	75	+	10,00	16,165	5,000	32,330	161,65	7.962,99
	76	+	0,00	15,027	5,000	31,192	155,96	8.118,95
	76	+	10,00	15,027	5,000	30,054	150,27	8.269,22
	76	+	11,30	12,992	0,650	28,019	18,21	8.287,43
	77	+	0,00	11,555	4,350	24,547	106,78	8.394,21
	77	+	10,00	11,555	5,000	23,110	115,55	8.509,76
	78	+	0,00	9,599	5,000	21,154	105,77	8.615,53
	78	+	10,00	9,599	5,000	19,198	95,99	8.711,52
	79	+	0,00	8,345	5,000	17,944	89,72	8.801,24
	79	+	10,00	8,345	5,000	16,690	83,45	8.884,69
	80	+	0,00	7,167	5,000	15,512	77,56	8.962,25
	80	+	10,00	7,167	5,000	14,334	71,67	9.033,92
	81	+	0,00	6,046	5,000	13,213	66,07	9.099,99
	81	+	10,00	6,046	5,000	12,092	60,46	9.160,45
	82	+	0,00	5,244	5,000	11,290	56,45	9.216,90
	82	+	10,00	5,244	5,000	10,488	52,44	9.269,34
	83	+	0,00	5,981	5,000	11,225	56,13	9.325,47
	83	+	10,00	5,981	5,000	11,962	59,81	9.385,28
84	+	0,00	7,364	5,000	13,345	66,73	9.452,01	
84	+	10,00	7,364	5,000	14,728	73,64	9.525,65	
85	+	0,00	5,428	5,000	12,792	63,96	9.589,61	
85	+	10,00	5,428	5,000	10,856	54,28	9.643,89	
86	+	0,00	7,420	5,000	12,848	64,24	9.708,13	
86	+	10,00	7,420	5,000	14,840	74,20	9.782,33	
87	+	0,00	10,690	5,000	18,110	90,55	9.872,88	
87	+	10,00	10,690	5,000	21,380	106,90	9.979,78	
88	+	0,00	6,463	5,000	17,153	85,77	10.065,55	
88	+	10,00	6,463	5,000	12,926	64,63	10.130,18	
89	+	0,00	2,675	5,000	9,138	45,69	10.175,87	
89	+	10,00	2,675	5,000	5,350	26,75	10.202,62	
90	+	0,00	2,761	5,000	5,436	27,18	10.229,80	
90	+	10,00	2,761	5,000	5,522	27,61	10.257,41	
91	+	0,00	3,938	5,000	6,699	33,50	10.290,91	
91	+	10,00	3,938	5,000	7,876	39,38	10.330,29	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	92	+	0,00	4,938	5,000	8,876	44,38	10.374,67
	92	+	10,00	4,938	5,000	9,876	49,38	10.424,05
	93	+	0,00	4,638	5,000	9,576	47,88	10.471,93
	93	+	10,00	4,638	5,000	9,276	46,38	10.518,31
	94	+	0,00	5,986	5,000	10,624	53,12	10.571,43
	94	+	10,00	5,986	5,000	11,972	59,86	10.631,29
	95	+	0,00	6,198	5,000	12,184	60,92	10.692,21
	95	+	10,00	6,198	5,000	12,396	61,98	10.754,19
	96	+	0,00	5,769	5,000	11,967	59,84	10.814,03
	96	+	10,00	5,769	5,000	11,538	57,69	10.871,72
	96	+	10,79	5,780	0,397	11,549	4,58	10.876,30
	97	+	0,00	5,740	4,603	11,520	53,03	10.929,33
	97	+	10,00	5,740	5,000	11,480	57,40	10.986,73
	98	+	0,00	4,851	5,000	10,591	52,96	11.039,69
	98	+	10,00	4,851	5,000	9,702	48,51	11.088,20
	98	+	13,73	5,040	1,862	9,891	18,42	11.106,62
	99	+	0,00	5,245	3,138	10,285	32,27	11.138,89
	99	+	10,00	5,245	5,000	10,490	52,45	11.191,34
	100	+	0,00	6,143	5,000	11,388	56,94	11.248,28
	100	+	10,00	6,143	5,000	12,286	61,43	11.309,71
	101	+	0,00	7,015	5,000	13,158	65,79	11.375,50
	101	+	10,00	7,015	5,000	14,030	70,15	11.445,65
	102	+	0,00	7,460	5,000	14,475	72,38	11.518,03
	102	+	10,00	7,460	5,000	14,920	74,60	11.592,63
	103	+	0,00	7,208	5,000	14,668	73,34	11.665,97
	103	+	10,00	7,208	5,000	14,416	72,08	11.738,05
	104	+	0,00	6,818	5,000	14,026	70,13	11.808,18
	104	+	10,00	6,818	5,000	13,636	68,18	11.876,36
	105	+	0,00	6,286	5,000	13,104	65,52	11.941,88
	105	+	10,00	6,286	5,000	12,572	62,86	12.004,74
	106	+	0,00	5,326	5,000	11,612	58,06	12.062,80
	106	+	10,00	5,326	5,000	10,652	53,26	12.116,06
	107	+	0,00	4,944	5,000	10,270	51,35	12.167,41
107	+	10,00	4,944	5,000	9,888	49,44	12.216,85	
108	+	0,00	5,482	5,000	10,426	52,13	12.268,98	
108	+	10,00	5,482	5,000	10,964	54,82	12.323,80	
109	+	0,00	6,041	5,000	11,523	57,62	12.381,42	
109	+	10,00	6,041	5,000	12,082	60,41	12.441,83	
110	+	0,00	6,704	5,000	12,745	63,73	12.505,56	
110	+	10,00	6,704	5,000	13,408	67,04	12.572,60	
111	+	0,00	6,948	5,000	13,652	68,26	12.640,86	
111	+	10,00	6,948	5,000	13,896	69,48	12.710,34	
112	+	0,00	7,071	5,000	14,019	70,10	12.780,44	
112	+	1,75	7,112	0,874	14,183	12,40	12.792,84	
112	+	10,00	7,112	4,126	14,224	58,69	12.851,53	
113	+	0,00	7,494	5,000	14,606	73,03	12.924,56	
113	+	10,00	7,494	5,000	14,988	74,94	12.999,50	
113	+	10,01	7,668	0,004	15,162	0,06	12.999,56	
114	+	0,00	7,868	4,996	15,536	77,62	13.077,18	
114	+	10,00	7,868	5,000	15,736	78,68	13.155,86	
115	+	0,00	8,317	5,000	16,185	80,93	13.236,79	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	115	+	10,00	8,317	5,000	16,634	83,17	13.319,96
	116	+	0,00	9,355	5,000	17,672	88,36	13.408,32
	116	+	10,00	9,355	5,000	18,710	93,55	13.501,87
	117	+	0,00	9,504	5,000	18,859	94,30	13.596,17
	117	+	10,00	9,504	5,000	19,008	95,04	13.691,21
	118	+	0,00	9,015	5,000	18,519	92,60	13.783,81
	118	+	10,00	9,015	5,000	18,030	90,15	13.873,96
	119	+	0,00	9,331	5,000	18,346	91,73	13.965,69
	119	+	10,00	9,331	5,000	18,662	93,31	14.059,00
	120	+	0,00	9,679	5,000	19,010	95,05	14.154,05
	120	+	10,00	9,679	5,000	19,358	96,79	14.250,84
	121	+	0,00	9,877	5,000	19,556	97,78	14.348,62
	121	+	10,00	9,877	5,000	19,754	98,77	14.447,39
	122	+	0,00	9,761	5,000	19,638	98,19	14.545,58
	122	+	10,00	9,761	5,000	19,522	97,61	14.643,19
	123	+	0,00	10,571	5,000	20,332	101,66	14.744,85
	123	+	10,00	10,571	5,000	21,142	105,71	14.850,56
	124	+	0,00	11,255	5,000	21,826	109,13	14.959,69
	124	+	10,00	11,255	5,000	22,510	112,55	15.072,24
	125	+	0,00	10,655	5,000	21,910	109,55	15.181,79
	125	+	10,00	10,655	5,000	21,310	106,55	15.288,34
	126	+	0,00	9,846	5,000	20,501	102,51	15.390,85
	126	+	10,00	9,846	5,000	19,692	98,46	15.489,31
	127	+	0,00	8,941	5,000	18,787	93,94	15.583,25
	127	+	10,00	8,941	5,000	17,882	89,41	15.672,66
	128	+	0,00	8,253	5,000	17,194	85,97	15.758,63
	128	+	10,00	8,253	5,000	16,506	82,53	15.841,16
	129	+	0,00	7,914	5,000	16,167	80,84	15.922,00
	129	+	10,00	7,914	5,000	15,828	79,14	16.001,14
	130	+	0,00	7,053	5,000	14,967	74,84	16.075,98
130	+	10,00	7,053	5,000	14,106	70,53	16.146,51	
130	+	12,59	6,503	1,295	13,556	17,56	16.164,07	
131	+	0,00	6,242	3,705	12,745	47,22	16.211,29	
131	+	10,00	6,242	5,000	12,484	62,42	16.273,71	
131	+	17,30	6,364	3,649	12,606	46,00	16.319,71	
132	+	0,00	6,473	1,351	12,837	17,34	16.337,05	
132	+	10,00	6,473	5,000	12,946	64,73	16.401,78	
133	+	0,00	7,351	5,000	13,824	69,12	16.470,90	
133	+	10,00	7,351	5,000	14,702	73,51	16.544,41	
134	+	0,00	8,404	5,000	15,755	78,78	16.623,19	
134	+	10,00	8,404	5,000	16,808	84,04	16.707,23	
135	+	0,00	9,009	5,000	17,413	87,07	16.794,30	
135	+	10,00	9,009	5,000	18,018	90,09	16.884,39	
136	+	0,00	9,207	5,000	18,216	91,08	16.975,47	
136	+	10,00	9,207	5,000	18,414	92,07	17.067,54	
137	+	0,00	8,994	5,000	18,201	91,01	17.158,55	
137	+	10,00	8,994	5,000	17,988	89,94	17.248,49	
138	+	0,00	8,227	5,000	17,221	86,11	17.334,60	
138	+	10,00	8,227	5,000	16,454	82,27	17.416,87	
139	+	0,00	5,916	5,000	14,143	70,72	17.405,32	
139	+	10,00	5,916	5,000	14,143	70,72	17.487,59	
140	+	0,00	3,037	5,000	8,953	44,77	17.450,09	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: CANAIS								
ITEM: CANAL SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	140	+	10,00	3,037	5,000	6,074	30,37	17.480,46
	141	+	0,00	2,459	5,000	5,496	27,48	17.507,94
	141	+	10,00	2,459	5,000	4,918	24,59	17.532,53
	142	+	0,00	4,017	5,000	6,476	32,38	17.564,91
	142	+	10,00	4,017	5,000	8,034	40,17	17.605,08
	143	+	0,00	7,160	5,000	11,177	55,89	17.660,97
	143	+	10,00	7,160	5,000	14,320	71,60	17.732,57
	144	+	0,00	8,556	5,000	15,716	78,58	17.811,15
	144	+	10,00	8,556	5,000	17,112	85,56	17.896,71
	145	+	0,00	9,341	5,000	17,897	89,49	17.986,20
	145	+	10,00	9,341	5,000	18,682	93,41	18.079,61
	146	+	0,00	10,140	5,000	19,481	97,41	18.177,02
	146	+	10,00	10,140	5,000	20,280	101,40	18.278,42
	147	+	0,00	10,759	5,000	20,899	104,50	18.382,92
	147	+	10,00	10,759	5,000	21,518	107,59	18.490,51
	148	+	0,00	11,057	5,000	21,816	109,08	18.599,59
	148	+	10,00	11,057	5,000	22,114	110,57	18.710,16
	149	+	0,00	11,118	5,000	22,175	110,88	18.821,04
	149	+	10,00	11,118	5,000	22,236	111,18	18.932,22
	150	+	0,00	11,098	5,000	22,216	111,08	19.043,30
	150	+	10,00	11,098	5,000	22,196	110,98	19.154,28
	151	+	0,00	11,223	5,000	22,321	111,61	19.265,89
	151	+	10,00	11,223	5,000	22,446	112,23	19.378,12
	152	+	0,00	11,527	5,000	22,750	113,75	19.491,87
	152	+	10,00	11,527	5,000	23,054	115,27	19.607,14
	153	+	0,00	11,972	5,000	23,499	117,50	19.724,64
	153	+	10,00	11,972	5,000	23,944	119,72	19.844,36
	154	+	0,00	12,442	5,000	24,414	122,07	19.966,43
	154	+	10,00	12,442	5,000	24,884	124,42	20.090,85
	155	+	0,00	12,907	5,000	25,349	126,75	20.217,60
	155	+	10,00	12,907	5,000	25,814	129,07	20.346,67
	156	+	0,00	13,236	5,000	26,143	130,72	20.477,39
	156	+	10,00	13,236	5,000	26,472	132,36	20.609,75
157	+	0,00	13,402	5,000	26,638	133,19	20.742,94	
157	+	10,00	13,402	5,000	26,804	134,02	20.876,96	
158	+	0,00	13,487	5,000	26,889	134,45	21.011,41	
158	+	10,00	13,487	5,000	26,974	134,87	21.146,28	
159	+	0,00	13,472	5,000	26,959	134,80	21.281,08	
159	+	10,00	13,472	5,000	26,944	134,72	21.415,80	
160	+	0,00	13,807	5,000	27,279	136,40	21.552,20	
160	+	10,00	13,807	5,000	27,614	138,07	21.690,27	
161	+	0,00	14,638	5,000	28,445	142,23	21.832,50	
161	+	10,00	14,638	5,000	29,276	146,38	21.978,88	
162	+	0,00	15,411	5,000	30,049	150,25	22.129,13	
162	+	10,00	15,411	5,000	30,822	154,11	22.283,24	
163	+	0,00	15,680	5,000	31,091	155,46	22.438,70	
163	+	10,00	15,680	5,000	31,360	156,80	22.595,50	
164	+	0,00	15,379	5,000	31,059	155,30	22.750,80	
164	+	10,00	15,379	5,000	30,758	153,79	22.904,59	
165	+	0,00	14,929	5,000	30,308	151,54	23.056,13	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	165	+	10,00	14,929	5,000	29,858	149,29	23.205,42
	166	+	0,00	14,446	5,000	29,375	146,88	23.352,30
	166	+	10,00	14,446	5,000	28,892	144,46	23.496,76
	167	+	0,00	14,175	5,000	28,621	143,11	23.639,87
	167	+	10,00	14,175	5,000	28,350	141,75	23.781,62
	168	+	0,00	14,154	5,000	28,329	141,65	23.923,27
	168	+	10,00	14,154	5,000	28,308	141,54	24.064,81
	169	+	0,00	13,881	5,000	28,035	140,18	24.204,99
	169	+	10,00	13,881	5,000	27,762	138,81	24.343,80
	170	+	0,00	13,351	5,000	27,232	136,16	24.479,96
	170	+	10,00	13,351	5,000	26,702	133,51	24.613,47
	171	+	0,00	12,656	5,000	26,007	130,04	24.743,51
	171	+	10,00	12,656	5,000	25,312	126,56	24.870,07
	172	+	0,00	11,906	5,000	24,562	122,81	24.992,88
	172	+	10,00	11,906	5,000	23,812	119,06	25.111,94
	173	+	0,00	11,314	5,000	23,220	116,10	25.228,04
	173	+	10,00	11,314	5,000	22,628	113,14	25.341,18
	174	+	0,00	11,699	5,000	23,013	115,07	25.456,25
	174	+	10,00	11,699	5,000	23,398	116,99	25.573,24
	175	+	0,00	12,872	5,000	24,571	122,86	25.696,10
	175	+	10,00	12,872	5,000	25,744	128,72	25.824,82
	176	+	0,00	14,185	5,000	27,057	135,29	25.960,11
	176	+	10,00	14,185	5,000	28,370	141,85	26.101,96
	177	+	0,00	15,023	5,000	29,208	146,04	26.248,00
	177	+	10,00	15,023	5,000	30,046	150,23	26.398,23
	178	+	0,00	15,292	5,000	30,315	151,58	26.549,81
	178	+	10,00	15,292	5,000	30,584	152,92	26.702,73
	179	+	0,00	15,466	5,000	30,758	153,79	26.856,52
	179	+	10,00	15,466	5,000	30,932	154,66	27.011,18
	180	+	0,00	15,360	5,000	30,826	154,13	27.165,31
	180	+	10,00	15,360	5,000	30,720	153,60	27.318,91
	181	+	0,00	14,923	5,000	30,283	151,42	27.470,33
	181	+	10,00	14,923	5,000	29,846	149,23	27.619,56
182	+	0,00	14,485	5,000	29,408	147,04	27.766,60	
182	+	10,00	14,485	5,000	28,970	144,85	27.911,45	
183	+	0,00	13,258	5,000	27,743	138,72	28.050,17	
183	+	10,00	13,258	5,000	26,516	132,58	28.182,75	
183	+	17,58	12,073	3,789	25,331	95,98	28.278,73	
184	+	0,00	11,938	1,211	24,011	29,08	28.307,81	
184	+	10,00	11,938	5,000	23,876	119,38	28.427,19	
185	+	0,00	11,595	5,000	23,533	117,67	28.544,86	
185	+	10,00	11,595	5,000	23,190	115,95	28.660,81	
186	+	0,00	12,331	5,000	23,926	119,63	28.780,44	
186	+	10,00	12,331	5,000	24,662	123,31	28.903,75	
186	+	19,34	12,368	4,668	24,699	115,29	29.019,04	
187	+	0,00	12,366	0,332	24,734	8,21	29.027,25	
187	+	10,00	12,366	5,000	24,732	123,66	29.150,91	
188	+	0,00	12,143	5,000	24,509	122,55	29.273,46	
188	+	10,00	12,143	5,000	24,286	121,43	29.394,89	
189	+	0,00	11,813	5,000	23,956	119,78	29.514,67	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	189	+	10,00	11,813	5,000	23,626	118,13	29.632,80
	190	+	0,00	11,303	5,000	23,116	115,58	29.748,38
	190	+	10,00	11,303	5,000	22,606	113,03	29.861,41
	191	+	0,00	10,435	5,000	21,738	108,69	29.970,10
	191	+	10,00	10,435	5,000	20,870	104,35	30.074,45
	192	+	0,00	9,124	5,000	19,559	97,80	30.172,25
	192	+	10,00	9,124	5,000	18,248	91,24	30.263,49
	193	+	0,00	7,377	5,000	16,501	82,51	30.346,00
	193	+	10,00	7,377	5,000	14,754	73,77	30.419,77
	194	+	0,00	5,836	5,000	13,213	66,07	30.485,84
	194	+	10,00	5,836	5,000	11,672	58,36	30.544,20
	195	+	0,00	4,690	5,000	10,526	52,63	30.596,83
	195	+	10,00	4,690	5,000	9,380	46,90	30.643,73
	196	+	0,00	4,190	5,000	8,880	44,40	30.688,13
	196	+	10,00	4,190	5,000	8,380	41,90	30.730,03
	197	+	0,00	4,009	5,000	8,199	41,00	30.771,03
	197	+	10,00	4,009	5,000	8,018	40,09	30.811,12
	198	+	0,00	4,076	5,000	8,085	40,43	30.851,55
	198	+	10,00	4,076	5,000	8,152	40,76	30.892,31
	199	+	0,00	4,162	5,000	8,238	41,19	30.933,50
	199	+	10,00	4,162	5,000	8,324	41,62	30.975,12
	200	+	0,00	4,198	5,000	8,360	41,80	31.016,92
	200	+	10,00	4,198	5,000	8,396	41,98	31.058,90
	201	+	0,00	4,261	5,000	8,459	42,30	31.101,20
	201	+	10,00	4,261	5,000	8,522	42,61	31.143,81
	202	+	0,00	4,413	5,000	8,674	43,37	31.187,18
	202	+	10,00	4,413	5,000	8,826	44,13	31.231,31
	203	+	0,00	4,668	5,000	9,081	45,41	31.276,72
	203	+	10,00	4,668	5,000	9,336	46,68	31.323,40
	204	+	0,00	4,948	5,000	9,616	48,08	31.371,48
	204	+	10,00	4,948	5,000	9,896	49,48	31.420,96
	205	+	0,00	5,416	5,000	10,364	51,82	31.472,78
205	+	10,00	5,416	5,000	10,832	54,16	31.526,94	
206	+	0,00	5,732	5,000	11,148	55,74	31.582,68	
206	+	10,00	5,732	5,000	11,464	57,32	31.640,00	
207	+	0,00	5,675	5,000	11,407	57,04	31.697,04	
207	+	10,00	5,675	5,000	11,350	56,75	31.753,79	
208	+	0,00	5,700	5,000	11,375	56,88	31.810,67	
208	+	10,00	5,700	5,000	11,400	57,00	31.867,67	
209	+	0,00	5,733	5,000	11,433	57,17	31.924,84	
209	+	10,00	5,733	5,000	11,466	57,33	31.982,17	
210	+	0,00	5,814	5,000	11,547	57,74	32.039,91	
210	+	10,00	5,814	5,000	11,628	58,14	32.098,05	
211	+	0,00	6,113	5,000	11,927	59,64	32.157,69	
211	+	10,00	6,113	5,000	12,226	61,13	32.218,82	
212	+	0,00	6,612	5,000	12,725	63,63	32.282,45	
212	+	10,00	6,612	5,000	13,224	66,12	32.348,57	
213	+	0,00	7,269	5,000	13,881	69,41	32.417,98	
213	+	10,00	7,269	5,000	14,538	72,69	32.490,67	
214	+	0,00	7,984	5,000	15,253	76,27	32.566,94	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (ESC. 3ª CAT.)	214	+	10,00	7,984	5,000	15,968	79,84	32.646,78
	215	+	0,00	8,676	5,000	16,660	83,30	32.730,08
	215	+	10,00	8,676	5,000	17,352	86,76	32.816,84
	216	+	0,00	9,207	5,000	17,883	89,42	32.906,26
	216	+	10,00	9,207	5,000	18,414	92,07	32.998,33
	217	+	0,00	9,429	5,000	18,636	93,18	33.091,51
	217	+	10,00	9,429	5,000	18,858	94,29	33.185,80
	218	+	0,00	9,450	5,000	18,879	94,40	33.280,20
	218	+	10,00	9,450	5,000	18,900	94,50	33.374,70
	219	+	0,00	9,372	5,000	18,822	94,11	33.468,81
	219	+	10,00	9,372	5,000	18,744	93,72	33.562,53
	220	+	0,00	8,942	5,000	18,314	91,57	33.654,10
	220	+	6,23	8,795	3,115	17,737	55,25	33.709,35
	220	+	10,00	8,795	1,886	17,590	33,17	33.742,52
	221	+	0,00	8,872	5,000	17,667	88,34	33.830,86
	221	+	2,95	9,020	1,475	17,892	26,39	33.857,25
	221	+	10,00	9,020	3,525	18,040	63,59	33.920,84
	222	+	0,00	10,023	5,000	19,043	95,22	34.016,06
	222	+	10,00	10,023	5,000	20,046	100,23	34.116,29
	223	+	0,00	11,135	5,000	21,158	105,79	34.222,08
	223	+	10,00	11,135	5,000	22,270	111,35	34.333,43
	224	+	0,00	12,214	5,000	23,349	116,75	34.450,18
	224	+	10,00	12,214	5,000	24,428	122,14	34.572,32
	225	+	0,00	13,341	5,000	25,555	127,78	34.700,10
	225	+	10,00	13,341	5,000	26,682	133,41	34.833,51
	226	+	0,00	14,569	5,000	27,910	139,55	34.973,06
	226	+	10,00	14,569	5,000	29,138	145,69	35.118,75
	227	+	0,00	16,040	5,000	30,609	153,05	35.271,80
	227	+	10,00	16,040	5,000	32,080	160,40	35.432,20
	228	+	0,00	17,602	5,000	33,642	168,21	35.600,41
	228	+	10,00	17,602	5,000	35,204	176,02	35.776,43
	229	+	0,00	18,832	5,000	36,434	182,17	35.958,60
	229	+	10,00	18,832	5,000	37,664	188,32	36.146,92
	230	+	0,00	19,083	5,000	37,915	189,58	36.336,50
	230	+	10,00	19,083	5,000	38,166	190,83	36.527,33
	231	+	0,00	18,740	5,000	37,823	189,12	36.716,45
	231	+	10,00	18,740	5,000	37,480	187,40	36.903,85
	232	+	0,00	18,114	5,000	36,854	184,27	37.088,12
232	+	10,00	18,114	5,000	36,228	181,14	37.269,26	
233	+	0,00	17,261	5,000	35,375	176,88	37.446,14	
233	+	10,00	17,261	5,000	34,522	172,61	37.618,75	
234	+	0,00	16,365	5,000	33,626	168,13	37.786,88	
234	+	10,00	16,365	5,000	32,730	163,65	37.950,53	
235	+	0,00	15,869	5,000	32,234	161,17	38.111,70	
235	+	10,00	15,869	5,000	31,738	158,69	38.270,39	
236	+	0,00	16,298	5,000	32,167	160,84	38.431,23	
236	+	10,00	16,298	5,000	32,596	162,98	38.594,21	
237	+	0,00	16,953	5,000	33,251	166,26	38.760,47	
237	+	10,00	16,953	5,000	33,906	169,53	38.930,00	
238	+	0,00	17,665	5,000	34,618	173,09	39.103,09	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL SUL LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
3.3.4 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (VOLUME TRANSPORTADO DAS JAZIDAS E DOS CORTES OBRIGATÓRIOS DO CANAL)		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)
CANAL SUL - CORTE OBRIGATÓRIO (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	62.877,26	62.877,26
CANAL SUL - CORTE OBRIGATÓRIO (3ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	46.474,19	109.351,45
CANAL SUL - JAZIDA P/ ATERRO - DMT = 9,50 KM	202.935,11	312.286,56
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

3.3.5 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP
(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO
(TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	2,00	0,30	3.062,30	3.062,30

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

3.3.6 REATERRO APILOADO

(TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M ²)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	2,00	0,30	3.062,30	3.062,30

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.7 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL	0	+	0,00	0,354		0,354	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,354	5,000	0,708	3,54	3,54
	1	+	0,00	0,549	5,000	0,903	4,52	8,06
	1	+	10,00	0,549	5,000	1,098	5,49	13,55
	2	+	0,00	1,508	5,000	2,057	10,29	23,84
	2	+	10,00	1,508	5,000	3,016	15,08	38,92
	3	+	0,00	3,179	5,000	4,687	23,44	62,36
	3	+	10,00	3,179	5,000	6,358	31,79	94,15
	4	+	0,00	4,374	5,000	7,553	37,77	131,92
	4	+	10,00	4,374	5,000	8,748	43,74	175,66
	5	+	0,00	2,496	5,000	6,870	34,35	210,01
	5	+	10,00	2,496	5,000	4,992	24,96	234,97
	6	+	0,00	0,395	5,000	2,891	14,46	249,43
	6	+	10,00	0,395	5,000	0,790	3,95	253,38
	7	+	0,00	0,570	5,000	0,965	4,83	258,21
	7	+	10,00	0,570	5,000	1,140	5,70	263,91
	8	+	0,00	2,455	5,000	3,025	15,13	279,04
	8	+	10,00	2,455	5,000	4,910	24,55	303,59
	9	+	0,00	3,768	5,000	6,223	31,12	334,71
	9	+	10,00	3,768	5,000	7,536	37,68	372,39
	10	+	0,00	2,366	5,000	6,134	30,67	403,06
	10	+	10,00	2,366	5,000	4,732	23,66	426,72
	11	+	0,00	1,133	5,000	3,499	17,50	444,22
	11	+	10,00	1,133	5,000	2,266	11,33	455,55
	12	+	0,00	0,566	5,000	1,699	8,50	464,05
	12	+	10,00	0,566	5,000	1,132	5,66	469,71
	13	+	0,00	0,658	5,000	1,224	6,12	475,83
	13	+	10,00	0,658	5,000	1,316	6,58	482,41
	14	+	0,00	0,785	5,000	1,443	7,22	489,63
	14	+	10,00	0,785	5,000	1,570	7,85	497,48
	15	+	0,00	0,965	5,000	1,750	8,75	506,23
	15	+	10,00	0,965	5,000	1,930	9,65	515,88
16	+	0,00	0,644	5,000	1,609	8,05	523,93	
16	+	10,00	0,644	5,000	1,288	6,44	530,37	
17	+	0,00	0,362	5,000	1,006	5,03	535,40	
17	+	10,00	0,362	5,000	0,724	3,62	539,02	
18	+	0,00	0,122	5,000	0,484	2,42	541,44	
18	+	10,00	0,122	5,000	0,244	1,22	542,66	
19	+	0,00	0,000	5,000	0,122	0,61	543,27	
19	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	543,27	
20	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	543,27	
20	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	543,27	
20	+	16,28	0,057		0,057	0,00	543,27	
21	+	0,00	0,240	1,861	0,297	0,55	543,82	
21	+	10,00	0,240	5,000	0,480	2,40	546,22	
21	+	19,84	0,585	4,918	0,825	4,06	550,28	
22	+	0,00	0,581	0,082	1,166	0,10	550,38	
22	+	10,00	0,581	5,000	1,162	5,81	556,19	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL	23	+	0,00	0,299	5,000	0,880	4,40	560,59
	23	+	10,00	0,299	5,000	0,598	2,99	563,58
	24	+	0,00	1,109	5,000	1,408	7,04	570,62
	24	+	10,00	1,109	5,000	2,218	11,09	581,71
	25	+	0,00	3,462	5,000	4,571	22,86	604,57
	25	+	10,00	3,462	5,000	6,924	34,62	639,19
	26	+	0,00	7,211	5,000	10,673	53,37	692,56
	26	+	10,00	7,211	5,000	14,422	72,11	764,67
	27	+	0,00	11,469	5,000	18,680	93,40	858,07
	27	+	10,00	11,469	5,000	22,938	114,69	972,76
	28	+	0,00	15,752	5,000	27,221	136,11	1.108,87
	28	+	10,00	15,752	5,000	31,504	157,52	1.266,39
	29	+	0,00	16,581	5,000	32,333	161,67	1.428,06
	29	+	10,00	16,581	5,000	33,162	165,81	1.593,87
	30	+	0,00	15,260	5,000	31,841	159,21	1.753,08
	30	+	10,00	15,260	5,000	30,520	152,60	1.905,68
	31	+	0,00	12,063	5,000	27,323	136,62	2.042,30
	31	+	10,00	12,063	5,000	24,126	120,63	2.162,93
	32	+	0,00	6,194	5,000	18,257	91,29	2.254,22
	32	+	10,00	6,194	5,000	12,388	61,94	2.316,16
	32	+	10,14	5,108	0,069	11,302	0,78	2.316,94
	33	+	0,00	5,122	4,931	10,230	50,44	2.367,38
	33	+	10,00	5,122	5,000	10,244	51,22	2.418,60
	34	+	0,00	4,532	5,000	9,654	48,27	2.466,87
	34	+	10,00	4,532	5,000	9,064	45,32	2.512,19
	35	+	0,00	0,163	5,000	4,695	23,48	2.535,67
	35	+	10,00	0,163	5,000	0,326	1,63	2.537,30
	35	+	17,56	0,000	3,779	0,163	0,62	2.537,92
	36	+	0,00	0,000	1,222	0,000	0,00	2.537,92
	36	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	37	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	37	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	38	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	38	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	39	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	39	+	4,89	0,000	2,443	0,000	0,00	2.537,92
	39	+	10,00	0,000	2,557	0,000	0,00	2.537,92
	40	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	40	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	41	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	41	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	42	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	42	+	4,19	0,000	2,094	0,000	0,00	2.537,92
	42	+	10,00	0,000	2,907	0,000	0,00	2.537,92
	43	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
43	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92	
44	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92	
44	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92	
45	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92	
45	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	46	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	46	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	47	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	47	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	48	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	48	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	49	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	49	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	50	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	50	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	51	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	51	+	7,53	0,000	3,766	0,000	0,00	2.537,92
	51	+	10,00	0,000	1,234	0,000	0,00	2.537,92
	52	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	52	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	2.537,92
	53	+	0,00	13,624		13,624	0,00	2.537,92
	53	+	10,00	13,624	5,000	27,248	136,24	2.674,16
	54	+	0,00	109,281	5,000	122,905	614,53	3.288,69
	54	+	10,00	109,281	5,000	218,562	1.092,81	4.381,50
	54	+	17,61	172,576	3,804	281,857	1.072,18	5.453,68
	55	+	0,00	180,407	1,196	352,983	422,17	5.875,85
	55	+	10,00	180,407	5,000	360,814	1.804,07	7.679,92
	56	+	0,00	251,986	5,000	432,393	2.161,97	9.841,89
	56	+	10,00	251,986	5,000	503,972	2.519,86	12.361,75
	57	+	0,00	262,611	5,000	514,597	2.572,99	14.934,74
	57	+	10,00	262,611	5,000	525,222	2.626,11	17.560,85
	58	+	0,00	127,021	5,000	389,632	1.948,16	19.509,01
	58	+	2,17	114,024	1,084	241,045	261,29	19.770,30
	58	+	10,00	114,024	3,916	228,048	893,04	20.663,34
	59	+	0,00	6,285	5,000	120,309	601,55	21.264,89
	59	+	10,00	6,285	5,000	12,570	62,85	21.327,74
	60	+	0,00	0,000	5,000	6,285	31,43	21.359,17
	60	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17
	61	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17
	61	+	0,48	0,000	0,237	0,000	0,00	21.359,17
	61	+	10,00	0,000	4,763	0,000	0,00	21.359,17
	61	+	10,43	0,000	0,213	0,000	0,00	21.359,17
	62	+	0,00	0,000	4,787	0,000	0,00	21.359,17
	62	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17
	63	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17
63	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
63	+	11,35	0,000	0,675	0,000	0,00	21.359,17	
64	+	0,00	0,000	4,325	0,000	0,00	21.359,17	
64	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
65	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
65	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
66	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
66	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
67	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	
67	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.359,17	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	68	+	0,00	0,161		0,161	0,00	21.359,17
	68	+	10,00	0,161	5,000	0,322	1,61	21.360,78
	69	+	0,00	0,000	5,000	0,161	0,81	21.361,59
	69	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	70	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	70	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	71	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	71	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	72	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	72	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	73	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	73	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	73	+	18,48	0,000	4,240	0,000	0,00	21.361,59
	74	+	0,00	0,000	0,761	0,000	0,00	21.361,59
	74	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	75	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	75	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	76	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	76	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	76	+	11,30	0,000	0,650	0,000	0,00	21.361,59
	77	+	0,00	0,000	4,350	0,000	0,00	21.361,59
	77	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	78	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	78	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	79	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	79	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	80	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	80	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	81	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	81	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	82	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	82	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	83	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	83	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
84	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
84	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
85	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
85	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
86	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
86	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
87	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
87	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
88	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
88	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
89	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
89	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
90	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
90	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
91	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
91	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	92	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	92	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	93	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	93	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	94	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	94	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	95	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	95	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	96	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	96	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	96	+	10,79	0,000	0,397	0,000	0,00	21.361,59
	97	+	0,00	0,000	4,603	0,000	0,00	21.361,59
	97	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	98	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	98	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	98	+	13,73	0,000	1,862	0,000	0,00	21.361,59
	99	+	0,00	0,000	3,138	0,000	0,00	21.361,59
	99	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	100	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	100	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	101	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	101	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	102	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	102	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	103	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	103	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	104	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	104	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	105	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	105	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	106	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	106	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	107	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	107	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	108	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
108	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
109	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
109	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
110	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
110	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
111	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
111	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
112	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
112	+	1,75	0,000	0,874	0,000	0,00	21.361,59	
112	+	10,00	0,000	4,126	0,000	0,00	21.361,59	
113	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
113	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
113	+	10,01	0,000	0,004	0,000	0,00	21.361,59	
114	+	0,00	0,000	4,996	0,000	0,00	21.361,59	
114	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
115	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	115	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	116	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	116	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	117	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	117	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	118	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	118	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	119	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	119	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	120	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	120	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	121	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	121	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	122	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	122	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	123	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	123	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	124	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	124	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	125	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	125	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	126	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	126	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	127	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	127	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	128	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	128	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	129	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	129	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	130	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	130	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	130	+	12,59	0,000	1,295	0,000	0,00	21.361,59
	131	+	0,00	0,000	3,705	0,000	0,00	21.361,59
	131	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	131	+	17,30	0,000	3,649	0,000	0,00	21.361,59
	132	+	0,00	0,000	1,351	0,000	0,00	21.361,59
	132	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	133	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
133	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
134	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
134	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
135	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
135	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
136	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
136	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
137	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
137	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
138	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
138	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
139	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
139	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
140	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	140	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	141	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	141	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	142	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	142	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	143	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	143	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	144	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	144	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	145	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	145	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	146	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	146	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	147	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	147	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	148	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	148	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	149	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	149	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	150	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	150	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	151	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	151	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	152	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	152	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	153	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	153	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	154	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	154	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	155	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	155	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	156	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	156	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	157	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	157	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	158	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
158	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
159	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
159	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
160	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
160	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
161	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
161	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
162	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
162	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
163	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
163	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
164	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
164	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
165	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	165	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	166	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	166	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	167	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	167	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	168	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	168	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	169	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	169	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	170	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	170	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	171	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	171	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	172	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	172	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	173	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	173	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	174	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	174	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	175	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	175	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	176	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	176	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	177	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	177	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	178	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	178	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	179	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	179	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	180	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	180	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	181	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	181	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
182	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
182	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
183	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
183	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
183	+	17,58	0,000	3,789	0,000	0,00	21.361,59	
184	+	0,00	0,000	1,211	0,000	0,00	21.361,59	
184	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
185	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
185	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
186	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
186	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
186	+	19,34	0,000	4,668	0,000	0,00	21.361,59	
187	+	0,00	0,000	0,332	0,000	0,00	21.361,59	
187	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
188	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
188	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
189	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	189	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	190	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	190	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	191	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	191	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	192	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	192	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	193	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	193	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	194	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	194	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	195	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	195	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	196	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	196	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	197	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	197	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	198	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	198	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	199	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	199	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	200	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	200	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	201	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	201	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	202	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	202	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	203	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	203	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	204	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	204	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	205	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
205	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
206	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
206	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
207	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
207	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
208	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
208	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
209	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
209	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
210	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
210	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
211	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
211	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
212	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
212	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
213	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
213	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
214	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI- DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL SUL	214	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	215	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	215	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	216	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	216	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	217	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	217	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	218	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	218	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	219	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	219	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	220	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	220	+	6,23	0,000	3,115	0,000	0,00	21.361,59
	220	+	10,00	0,000	1,886	0,000	0,00	21.361,59
	221	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	221	+	2,95	0,000	1,475	0,000	0,00	21.361,59
	221	+	10,00	0,000	3,525	0,000	0,00	21.361,59
	222	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	222	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	223	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	223	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	224	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	224	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	225	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	225	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	226	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	226	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	227	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	227	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	228	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	228	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	229	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	229	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	230	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	230	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	231	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	231	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
	232	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59
232	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
233	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
233	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
234	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
234	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
235	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
235	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
236	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
236	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
237	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
237	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	
238	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	21.361,59	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.8 MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	7,37	37.615,29	37.615,29

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL											
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA											
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011											
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH											
PARTE: CANAIS											
ITEM: CANAL SUL											
LOCAL: CROATÁ-CE											
<== ANTERIOR											
3.3.9 GEOMEMBRANA LISA PEAD ESPESSURA 2MM											
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA		
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)	
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	7,37	37.615,29	37.615,29	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI								
CUBAÇÃO GERAL											
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA											
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011											
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH											
PARTE: CANAIS											
ITEM: CANAL SUL											
LOCAL: CROATÁ-CE											
<== ANTERIOR											
3.3.10 CONCRETO IMPORTADO USINA DOSADO RACIONALMENTE 15MPa INCL TRANSPORTE HORIZONTAL EM CARRINHOS ATÉ 20M ADENSAMENTO E ACABAMENTO.											
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME		
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)	
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	0,39	1.990,50	1.990,50	
3.3.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO											
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)						
AREIA	1.990,50	0,435	62,6	54.203,31	54.203,31						
BRITA	1.990,50	0,87	55,4	95.938,12	150.141,43						
3.3.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.											
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)						
CONCRETO FCK = 15MPa	1.990,50	2,40	1,00	4.777,20	4.777,20						
PRÓXIMA ==>											

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.13 REGULARIZAÇÃO DE TALUDE

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL SUL (LADO ESQUERDO)	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	1,30	6.634,99	6.634,99
CANAL SUL (LADO DIREITO)	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	1,02	5.205,92	11.840,91
CANAL SUL (SEÇÃO HIDRÁULICA)	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	5,21	26.591,00	38.431,91

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.14 ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. MÉDIO DA SEÇÃO (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL SUL (LADO ESQUERDO)	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	1,30	0,60	3.980,99	3.980,99
CANAL SUL (LADO DIREITO)	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	1,02	0,60	3.123,55	7.104,54

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.3.15 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	VOLUME ACUMUL. (M ³)
BOTA-FORA (MATERIAL DE 1ª e 2ª CATEGORIA)	62.877,26	62.877,26
BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	46.474,19	109.351,45

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI										
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: CANAIS												
ITEM: CANAL SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
3.3.16 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	6,00	0,15	4.593,46	4.593,46	
(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	LADOS (UD)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL								
CANAL SUL	0	+	0,00	255	+	3,839	5.103,84	3,50	0,10	1,00	1.786,34	6.379,80
3.3.17 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M												
LOCAL	(M³)	(M³)										
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)	4.593,46	4.593,46										
(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)	1.786,34	6.379,80										
3.3.18 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO												
LOCAL	VOLUME (M³)	DMT DA JAZIDA (KM)	DMT A DESCONTAR (KM)	DMT CONSIDERADA (KM)	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)						
(REVESTIMENTO PRIMÁRIO)	6.379,80	1,10	0,40	0,70	4.465,86	4.465,86						
PRÓXIMA ==>												

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
 PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO
 LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

2.4.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	9,278	5,000	9,278	46,39	46,39
	2	+	0,00	35,284	5,000	44,562	222,81	269,20
	2	+	10,00	62,743	5,000	98,027	490,14	759,34
	3	+	0,00	88,957	5,000	151,700	758,50	1.517,84
	3	+	10,00	114,376	5,000	203,333	1.016,67	2.534,51
	4	+	0,00	139,353	5,000	253,729	1.268,65	3.803,16
	4	+	10,00	161,594	5,000	300,947	1.504,74	5.307,90
	5	+	0,00	182,168	5,000	343,762	1.718,81	7.026,71
	5	+	10,00	202,394	5,000	384,562	1.922,81	8.949,52
	6	+	0,00	224,043	5,000	426,437	2.132,19	11.081,71
	6	+	10,00	245,812	5,000	469,855	2.349,28	13.430,99
	7	+	0,00	269,573	5,000	515,385	2.576,93	16.007,92
7	+	10,00	160,786	5,000	430,359	2.151,80	18.159,72	
7	+	19,50	0,009	4,752	160,795	764,10	18.923,82	

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	19,206	5,000	19,206	96,03	96,03
	1	+	0,00	85,859	5,000	105,065	525,33	621,36
	1	+	10,00	94,822	5,000	180,681	903,41	1.524,77
	2	+	0,00	103,309	5,000	198,131	990,66	2.515,43
	2	+	10,00	111,805	5,000	215,114	1.075,57	3.591,00
	3	+	0,00	120,454	5,000	232,259	1.161,30	4.752,30
	3	+	10,00	47,677	5,000	168,131	840,66	5.592,96
	3	+	14,00	37,889	2,000	85,566	171,13	5.764,09

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	7,336		7,336	0,00	0,00
	0	+	10,00	106,399	5,000	113,735	568,68	568,68
	1	+	0,00	175,631	5,000	282,030	1.410,15	1.978,83
	1	+	10,00	176,401	5,000	352,032	1.760,16	3.738,99
	2	+	0,00	183,298	5,000	359,699	1.798,50	5.537,49
	2	+	10,00	191,029	5,000	374,327	1.871,64	7.409,13
	3	+	0,00	199,623	5,000	390,652	1.953,26	9.362,39
	3	+	10,00	209,733	5,000	409,356	2.046,78	11.409,17
	4	+	0,00	126,200	5,000	335,933	1.679,67	13.088,84

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	67,664	5,000	67,664	338,32	338,32
	1	+	0,00	105,328	5,000	172,992	864,96	1.203,28
	1	+	10,00	110,062	5,000	215,390	1.076,95	2.280,23
	2	+	0,00	109,259	5,000	219,321	1.096,61	3.376,84
	2	+	10,00	54,086	5,000	163,345	816,73	4.193,57
	2	+	15,10	7,102	2,548	61,188	155,91	4.349,48

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	4,514		4,514	0,00	0,00
	0	+	10,00	123,356	5,000	127,870	639,35	639,35
	1	+	0,00	150,369	5,000	273,725	1.368,63	2.007,98
	1	+	10,00	167,280	5,000	317,649	1.588,25	3.596,23
	2	+	0,00	184,420	5,000	351,700	1.758,50	5.354,73
	2	+	10,00	204,068	5,000	388,488	1.942,44	7.297,17
	3	+	0,00	223,924	5,000	427,992	2.139,96	9.437,13
	3	+	10,00	153,463	5,000	377,387	1.886,94	11.324,07
	4	+	0,00	7,391	5,000	160,854	804,27	12.128,34

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	15,513		15,513	0,00	0,00
	0	+	10,00	137,619	5,000	153,132	765,66	765,66
	1	+	0,00	223,329	5,000	360,948	1.804,74	2.570,40
	1	+	10,00	226,848	5,000	450,177	2.250,89	4.821,29
	2	+	0,00	229,781	5,000	456,629	2.283,15	7.104,44
	2	+	10,00	231,859	5,000	461,640	2.308,20	9.412,64
	3	+	0,00	233,478	5,000	465,337	2.326,69	11.739,33
	3	+	10,00	187,918	5,000	421,396	2.106,98	13.846,31
	4	+	0,00	82,412	5,000	270,330	1.351,65	15.197,96
	4	+	4,80	15,360	2,398	97,772	234,46	15.432,42

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 1ª CAT.)	0	+	0,00	24,943		24,943	0,00	0,00
	0	+	10,00	124,750	5,000	149,693	748,47	748,47
	1	+	0,00	144,011	5,000	268,761	1.343,81	2.092,28
	1	+	10,00	144,177	5,000	288,188	1.440,94	3.533,22
	2	+	0,00	144,356	5,000	288,533	1.442,67	4.975,89
	2	+	10,00	144,305	5,000	288,661	1.443,31	6.419,20
	3	+	0,00	144,003	5,000	288,308	1.441,54	7.860,74
	3	+	10,00	143,803	5,000	287,806	1.439,03	9.299,77
	4	+	0,00	49,666	5,000	193,469	967,35	10.267,12
	4	+	2,42	24,174	1,209	73,840	89,27	10.356,39

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS		
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
(RESUMO)		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 1ª CAT.)	18.923,82	18.923,82
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 1ª CAT.)	5.764,09	24.687,91
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 1ª CAT.)	13.088,84	37.776,75
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 1ª CAT.)	4.349,48	42.126,23
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 1ª CAT.)	12.128,34	54.254,57
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 1ª CAT.)	15.432,42	69.686,99
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 1ª CAT.)	10.356,39	80.043,38
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO - CORTE OBRIGATÓRIO (1ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	80.043,38	80.043,38
CANAL RESERVATÓRIO - JAZIDA P/ ATERRO - DMT = 1,00 KM	12.324,53	92.367,91
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSORCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.2 ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	3,275	5,000	3,275	16,38	16,38
	2	+	0,00	12,453	5,000	15,728	78,64	95,02
	2	+	10,00	22,145	5,000	34,598	172,99	268,01
	3	+	0,00	31,397	5,000	53,542	267,71	535,72
	3	+	10,00	40,368	5,000	71,765	358,83	894,55
	4	+	0,00	49,184	5,000	89,552	447,76	1.342,31
	4	+	10,00	57,033	5,000	106,217	531,09	1.873,40
	5	+	0,00	64,295	5,000	121,328	606,64	2.480,04
	5	+	10,00	71,433	5,000	135,728	678,64	3.158,68
	6	+	0,00	79,074	5,000	150,507	752,54	3.911,22
	6	+	10,00	86,757	5,000	165,831	829,16	4.740,38
	7	+	0,00	95,144	5,000	181,901	909,51	5.649,89
7	+	10,00	56,748	5,000	151,892	759,46	6.409,35	
7	+	19,50	0,003	4,752	56,751	269,68	6.679,03	

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	6,779	5,000	6,779	33,90	33,90
	1	+	0,00	30,303	5,000	37,082	185,41	219,31
	1	+	10,00	33,467	5,000	63,770	318,85	538,16
	2	+	0,00	36,462	5,000	69,929	349,65	887,81
	2	+	10,00	39,461	5,000	75,923	379,62	1.267,43
	3	+	0,00	42,513	5,000	81,974	409,87	1.677,30
	3	+	10,00	16,827	5,000	59,340	296,70	1.974,00
	3	+	14,00	13,373	2,000	30,200	60,40	2.034,40

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	2,589		2,589	0,00	0,00
	0	+	10,00	37,553	5,000	40,142	200,71	200,71
	1	+	0,00	61,988	5,000	99,541	497,71	698,42
	1	+	10,00	62,259	5,000	124,247	621,24	1.319,66
	2	+	0,00	64,694	5,000	126,953	634,77	1.954,43
	2	+	10,00	67,422	5,000	132,116	660,58	2.615,01
	3	+	0,00	70,455	5,000	137,877	689,39	3.304,40
	3	+	10,00	74,024	5,000	144,479	722,40	4.026,80
	4	+	0,00	44,541	5,000	118,565	592,83	4.619,63

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	23,882	5,000	23,882	119,41	119,41
	1	+	0,00	37,175	5,000	61,057	305,29	424,70
	1	+	10,00	38,846	5,000	76,021	380,11	804,81
	2	+	0,00	38,562	5,000	77,408	387,04	1.191,85
	2	+	10,00	19,089	5,000	57,651	288,26	1.480,11
	2	+	15,10	2,507	2,548	21,596	55,03	1.535,14

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	1,593		1,593	0,00	0,00
	0	+	10,00	43,538	5,000	45,131	225,66	225,66
	1	+	0,00	53,072	5,000	96,610	483,05	708,71
	1	+	10,00	59,040	5,000	112,112	560,56	1.269,27
	2	+	0,00	65,090	5,000	124,130	620,65	1.889,92
	2	+	10,00	72,024	5,000	137,114	685,57	2.575,49
	3	+	0,00	79,032	5,000	151,056	755,28	3.330,77
	3	+	10,00	54,164	5,000	133,196	665,98	3.996,75
	4	+	0,00	2,609	5,000	56,773	283,87	4.280,62

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	5,475		5,475	0,00	0,00
	0	+	10,00	48,572	5,000	54,047	270,24	270,24
	1	+	0,00	78,822	5,000	127,394	636,97	907,21
	1	+	10,00	80,064	5,000	158,886	794,43	1.701,64
	2	+	0,00	81,099	5,000	161,163	805,82	2.507,46
	2	+	10,00	81,833	5,000	162,932	814,66	3.322,12
	3	+	0,00	82,404	5,000	164,237	821,19	4.143,31
	3	+	10,00	66,324	5,000	148,728	743,64	4.886,95
	4	+	0,00	29,087	5,000	95,411	477,06	5.364,01
	4	+	4,80	5,421	2,398	34,508	82,75	5.446,76

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 2ª CAT.)	0	+	0,00	8,804		8,804	0,00	0,00
	0	+	10,00	44,030	5,000	52,834	264,17	264,17
	1	+	0,00	50,828	5,000	94,858	474,29	738,46
	1	+	10,00	50,886	5,000	101,714	508,57	1.247,03
	2	+	0,00	50,949	5,000	101,835	509,18	1.756,21
	2	+	10,00	50,931	5,000	101,880	509,40	2.265,61
	3	+	0,00	50,825	5,000	101,756	508,78	2.774,39
	3	+	10,00	50,754	5,000	101,579	507,90	3.282,29
	4	+	0,00	17,529	5,000	68,283	341,42	3.623,71
	4	+	2,42	8,532	1,209	26,061	31,51	3.655,22

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

(RESUMO)

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 2ª CAT.)	6.679,03	6.679,03
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 2ª CAT.)	2.034,40	8.713,43
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 2ª CAT.)	4.619,63	13.333,06
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 2ª CAT.)	1.535,14	14.868,20
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 2ª CAT.)	4.280,62	19.148,82
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 2ª CAT.)	5.446,76	24.595,58
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 2ª CAT.)	3.655,22	28.250,80

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.3 ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	9,278	5,000	9,278	46,39	46,39
	2	+	0,00	35,284	5,000	44,562	222,81	269,20
	2	+	10,00	62,743	5,000	98,027	490,14	759,34
	3	+	0,00	88,957	5,000	151,700	758,50	1.517,84
	3	+	10,00	114,376	5,000	203,333	1.016,67	2.534,51
	4	+	0,00	139,353	5,000	253,729	1.268,65	3.803,16
	4	+	10,00	161,594	5,000	300,947	1.504,74	5.307,90
	5	+	0,00	182,168	5,000	343,762	1.718,81	7.026,71
	5	+	10,00	202,394	5,000	384,562	1.922,81	8.949,52
	6	+	0,00	224,043	5,000	426,437	2.132,19	11.081,71
	6	+	10,00	245,812	5,000	469,855	2.349,28	13.430,99
	7	+	0,00	269,573	5,000	515,385	2.576,93	16.007,92
	7	+	10,00	160,786	5,000	430,359	2.151,80	18.159,72
7	+	19,50	0,009	4,752	160,795	764,10	18.923,82	

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	19,206	5,000	19,206	96,03	96,03
	1	+	0,00	85,859	5,000	105,065	525,33	621,36
	1	+	10,00	94,822	5,000	180,681	903,41	1.524,77
	2	+	0,00	103,309	5,000	198,131	990,66	2.515,43
	2	+	10,00	111,805	5,000	215,114	1.075,57	3.591,00
	3	+	0,00	120,454	5,000	232,259	1.161,30	4.752,30
	3	+	10,00	47,677	5,000	168,131	840,66	5.592,96
	3	+	14,00	37,889	2,000	85,566	171,13	5.764,09

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	7,336		7,336	0,00	0,00
	0	+	10,00	106,399	5,000	113,735	568,68	568,68
	1	+	0,00	175,631	5,000	282,030	1.410,15	1.978,83
	1	+	10,00	176,401	5,000	352,032	1.760,16	3.738,99
	2	+	0,00	183,298	5,000	359,699	1.798,50	5.537,49
	2	+	10,00	191,029	5,000	374,327	1.871,64	7.409,13
	3	+	0,00	199,623	5,000	390,652	1.953,26	9.362,39
	3	+	10,00	209,733	5,000	409,356	2.046,78	11.409,17
	4	+	0,00	126,200	5,000	335,933	1.679,67	13.088,84

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	67,664	5,000	67,664	338,32	338,32
	1	+	0,00	105,328	5,000	172,992	864,96	1.203,28
	1	+	10,00	110,062	5,000	215,390	1.076,95	2.280,23
	2	+	0,00	109,259	5,000	219,321	1.096,61	3.376,84
	2	+	10,00	54,086	5,000	163,345	816,73	4.193,57
	2	+	15,10	7,102	2,548	61,188	155,91	4.349,48

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	4,514		4,514	0,00	0,00
	0	+	10,00	123,356	5,000	127,870	639,35	639,35
	1	+	0,00	150,369	5,000	273,725	1.368,63	2.007,98
	1	+	10,00	167,280	5,000	317,649	1.588,25	3.596,23
	2	+	0,00	184,420	5,000	351,700	1.758,50	5.354,73
	2	+	10,00	204,068	5,000	388,488	1.942,44	7.297,17
	3	+	0,00	223,924	5,000	427,992	2.139,96	9.437,13
	3	+	10,00	153,463	5,000	377,387	1.886,94	11.324,07
	4	+	0,00	7,391	5,000	160,854	804,27	12.128,34

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	15,513		15,513	0,00	0,00
	0	+	10,00	137,619	5,000	153,132	765,66	765,66
	1	+	0,00	223,329	5,000	360,948	1.804,74	2.570,40
	1	+	10,00	226,848	5,000	450,177	2.250,89	4.821,29
	2	+	0,00	229,781	5,000	456,629	2.283,15	7.104,44
	2	+	10,00	231,859	5,000	461,640	2.308,20	9.412,64
	3	+	0,00	233,478	5,000	465,337	2.326,69	11.739,33
	3	+	10,00	187,918	5,000	421,396	2.106,98	13.846,31
	4	+	0,00	82,412	5,000	270,330	1.351,65	15.197,96
	4	+	4,80	15,360	2,398	97,772	234,46	15.432,42

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 3ª CAT.)	0	+	0,00	24,943		24,943	0,00	0,00
	0	+	10,00	124,750	5,000	149,693	748,47	748,47
	1	+	0,00	144,011	5,000	268,761	1.343,81	2.092,28
	1	+	10,00	144,177	5,000	288,188	1.440,94	3.533,22
	2	+	0,00	144,356	5,000	288,533	1.442,67	4.975,89
	2	+	10,00	144,305	5,000	288,661	1.443,31	6.419,20
	3	+	0,00	144,003	5,000	288,308	1.441,54	7.860,74
	3	+	10,00	143,803	5,000	287,806	1.439,03	9.299,77
	4	+	0,00	49,666	5,000	193,469	967,35	10.267,12
	4	+	2,42	24,174	1,209	73,840	89,27	10.356,39

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS		
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
(RESUMO)		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL (ESC. 3ª CAT.)	18.923,82	18.923,82
CANAL RESERVATÓRIO RN1 (ESC. 3ª CAT.)	5.764,09	24.687,91
CANAL RESERVATÓRIO RN2 (ESC. 3ª CAT.)	13.088,84	37.776,75
CANAL RESERVATÓRIO RS1 (ESC. 3ª CAT.)	4.349,48	42.126,23
CANAL RESERVATÓRIO RS2 (ESC. 3ª CAT.)	12.128,34	54.254,57
CANAL RESERVATÓRIO RS3 (ESC. 3ª CAT.)	15.432,42	69.686,99
CANAL RESERVATÓRIO RS4 (ESC. 3ª CAT.)	10.356,39	80.043,38
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH PARTE: CANAIS ITEM: CANAL RESERVATÓRIO LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
3.4.4 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (VOLUME TRANSPORTADO DAS JAZIDAS E DOS CORTES OBRIGATÓRIOS DO CANAL)		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³ xKM)	VOLUME ACUMUL. (M ³ xKM)
CANAL RESERVATÓRIO - CORTE OBRIGATÓRIO (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	108.294,18	108.294,18
RESERVATÓRIO - CORTE OBRIGATÓRIO (3ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	80.043,38	188.337,56
CANAL RESERVATÓRIO - JAZIDA P/ ATERRO - DMT = 9,50 KM	117.083,04	305.420,60
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO
 LOCAL: CROATÁ-CE

3.4.5 ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA 105 HP (CAPACIDADE DE 0,78M³), SEM ESGOTAMENTO (TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M ²)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	4,00	0,30	191,40	191,40
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	4,00	0,30	88,80	280,20
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	0,30	96,00	376,20
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	4,00	0,30	66,11	442,31
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	0,30	96,00	538,31
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	4,00	0,30	101,75	640,06
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	4,00	0,30	98,90	738,96

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

3.4.6 REATERRO APOILOADO
(TRINCHEIRA DE ANCORAGEM DA MANTA)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	4,00	0,30	191,40	191,40
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	4,00	0,30	88,80	280,20
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	0,30	96,00	376,20
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	4,00	0,30	66,11	442,31
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	0,30	96,00	538,31
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	4,00	0,30	101,75	640,06
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	4,00	0,30	98,90	738,96

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.7 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	21,050		21,050	0,00	0,00
	0	+	10,00	669,860	5,000	690,910	3.454,55	3.454,55
	1	+	0,00	130,580	5,000	800,440	4.002,20	7.456,75
	1	+	10,00	76,420	5,000	207,000	1.035,00	8.491,75
	2	+	0,00	59,580	5,000	136,000	680,00	9.171,75
	2	+	10,00	45,640	5,000	105,220	526,10	9.697,85
	3	+	0,00	33,990	5,000	79,630	398,15	10.096,00
	3	+	10,00	24,410	5,000	58,400	292,00	10.388,00
	4	+	0,00	16,540	5,000	40,950	204,75	10.592,75
	4	+	10,00	10,620	5,000	27,160	135,80	10.728,55
	5	+	0,00	6,360	5,000	16,980	84,90	10.813,45
	5	+	10,00	3,110	5,000	9,470	47,35	10.860,80
	6	+	0,00	1,130	5,000	4,240	21,20	10.882,00
	6	+	10,00	0,000	5,000	1,130	5,65	10.887,65
	7	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	10.887,65
	7	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	10.887,65
7	+	19,50	0,000	4,752	0,000	0,00	10.887,65	

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	30,950	5,000	30,950	154,75	154,75
	1	+	0,00	13,960	5,000	44,910	224,55	379,30
	1	+	10,00	11,280	5,000	25,240	126,20	505,50
	2	+	0,00	8,810	5,000	20,090	100,45	605,95
	2	+	10,00	6,340	5,000	15,150	75,75	681,70
	3	+	0,00	4,160	5,000	10,500	52,50	734,20
	3	+	10,00	2,750	5,000	6,910	34,55	768,75
	3	+	14,00	0,000	2,000	2,750	5,50	774,25

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	4	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	15,10	0,000	2,548	0,000	0,00	0,00

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	4	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	4	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	0,000		0,000	0,00	0,00
	0	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	1	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	2	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	3	+	10,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	4	+	0,00	0,000	5,000	0,000	0,00	0,00
	4	+	4,80	0,000	2,398	0,000	0,00	0,00

TRECHO	SEÇÃO			ÁREA PARCIAL (M ²)	SEMI-DIST. (M)	SOMA DAS ÁREAS (M ²)	VOLUME	
	EST.	+	FRAÇÃO				PARCIAL (M ³)	ACUMUL. (M ³)
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	0,350		0,350	0,00	0,00
	0	+	10,00	7,230	5,000	7,580	37,90	37,90
	1	+	0,00	7,380	5,000	14,610	73,05	110,95
	1	+	10,00	7,540	5,000	14,920	74,60	185,55
	2	+	0,00	7,700	5,000	15,240	76,20	261,75
	2	+	10,00	7,870	5,000	15,570	77,85	339,60
	3	+	0,00	8,070	5,000	15,940	79,70	419,30
	3	+	10,00	8,390	5,000	16,460	82,30	501,60
	4	+	0,00	18,970	5,000	27,360	136,80	638,40
	4	+	2,42	1,070	1,209	20,040	24,23	662,63

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS		
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
(RESUMO)		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	10.887,65	10.887,65
CANAL RESERVATÓRIO RN1	774,25	11.661,90
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0,00	11.661,90
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0,00	11.661,90
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0,00	11.661,90
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0,00	11.661,90
CANAL RESERVATÓRIO RS4	662,63	12.324,53
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI								
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: CANAIS										
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO										
LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
3.4.8 MANTA GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIESTER										
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	59,78	9.535,15	9.535,15
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	59,78	4.423,72	13.958,87
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	59,78	4.782,40	18.741,27
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	59,78	3.293,58	22.034,85
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	59,78	4.782,40	26.817,25
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	59,78	5.069,05	31.886,30
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	59,78	4.926,89	36.813,19

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: CANAIS										
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO										
LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
3.4.9 GEOMEMBRANA LISA PEAD ESPESSURA 2MM										
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	59,78	9.535,15	9.535,15
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	59,78	4.423,72	13.958,87
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	59,78	4.782,40	18.741,27
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	59,78	3.293,58	22.034,85
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	59,78	4.782,40	26.817,25
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	59,78	5.069,05	31.886,30
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	59,78	4.926,89	36.813,19

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.10 CONCRETO IMPORTADO USINA DOSADO RACIONALMENTE 15MPa INCL TRANSPORTE HORIZONTAL EM CARRINHOS ATÉ 20M ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	ÁREA DA SEÇÃO (M²)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL					PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	4,64	740,10	740,10
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	4,64	343,36	1.083,46
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,64	371,20	1.454,66
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	4,64	255,64	1.710,30
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,64	371,20	2.081,50
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	4,64	393,45	2.474,95
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	4,64	382,41	2.857,36

3.4.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
AREIA	2.857,36	0,435	62,6	77.808,77	77.808,77
BRITA	2.857,36	0,87	55,4	137.719,04	215.527,81

3.4.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
CONCRETO FCK = 15MPa	2.857,36	2,40	1,00	6.857,66	6.857,66

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																						
CUBAÇÃO GERAL																							
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH																							
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL RESERVATÓRIO LOCAL: CROATÁ-CE																							
<== ANTERIOR																							
3.4.13 CONCRETO IMPORTADO USINA DOSADO RACIONALMENTE 10 MPA INCL TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20 M EM CARRINHOS ADENSAMENTO E ACABAMENTO.																							
(CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RN1 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RN2 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RS1 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RS2 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RS3 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
(CANAL RESERVATÓRIO RS4 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)																							
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times 0,05 =$				1,26 m³																			
VOLUME TOTAL =				8,82 m³																			
3.4.14 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>VOLUME DE CONCRETO (M³)</th> <th>CONSUMO DE AREIA (M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME (M³xKM)</th> <th>VOLUME ACUM. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREIA</td> <td>8,82</td> <td>0,435</td> <td>62,6</td> <td>240,18</td> <td>240,18</td> </tr> <tr> <td>BRITA</td> <td>8,82</td> <td>0,87</td> <td>55,4</td> <td>425,11</td> <td>665,29</td> </tr> </tbody> </table>						TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)	AREIA	8,82	0,435	62,6	240,18	240,18	BRITA	8,82	0,87	55,4	425,11	665,29
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)																		
AREIA	8,82	0,435	62,6	240,18	240,18																		
BRITA	8,82	0,87	55,4	425,11	665,29																		
3.4.15 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th>DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME PARCIAL (TxKM)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (TxKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONCRETO</td> <td>8,82</td> <td>2,40</td> <td>1,00</td> <td>21,17</td> <td>21,17</td> </tr> </tbody> </table>						LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)	CONCRETO	8,82	2,40	1,00	21,17	21,17						
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)																		
CONCRETO	8,82	2,40	1,00	21,17	21,17																		
PRÓXIMA ==>																							

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: CANAIS ITEM: CANAL RESERVATÓRIO LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
3.4.16 CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO					
(CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RN1 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RN2 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RS1 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RS2 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RS3 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
(CANAL RESERVATÓRIO RS4 - ENVELOPE DA TUBULAÇÃO)					
$V = (5,25+3,50+5,25) \times (0,80+0,50 \times 2) \times (0,80+0,50 \times 2) - 3,1416 \times 0,80^2 / 4 \times (5,25+3,50+5,25) =$				38,32 m ³	
VOLUME TOTAL =				268,24 m³	
3.4.17 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AREIA (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ ×KM)	VOLUME ACUM. (M ³ ×KM)
AREIA	268,24	0,486	62,6	8.160,83	8.160,83
BRITA	268,24	0,728	55,4	10.818,44	18.979,27
3.4.18 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
CONCRETO	268,24	2,40	1,00	643,78	643,78

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.19 REGULARIZAÇÃO DE TALUDE

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ÁREA	
	INICIAL			FINAL						PARCIAL (M²)	ACUMUL. (M²)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	4,00	6,31	4.025,88	4.025,88
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	4,00	6,31	1.867,76	5.893,64
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	6,31	2.019,20	7.912,84
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	4,00	6,31	1.390,60	9.303,44
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	6,31	2.019,20	11.322,64
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	4,00	6,31	2.140,23	13.462,87
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	4,00	6,31	2.080,21	15.543,08

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS
 ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.20 ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	QUANT. LADOS (UD)	COMP. DA SEÇÃO (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME	
	INICIAL			FINAL							PARCIAL (M³)	ACUMUL. (M³)
CANAL RESERVATÓRIO PRINCIPAL	0	+	0,00	7	+	19,50	159,50	4,00	6,31	0,60	2.415,53	2.415,53
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	4,00	6,31	0,60	1.120,66	3.536,19
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	6,31	0,60	1.211,52	4.747,71
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	4,00	6,31	0,60	834,36	5.582,07
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	4,00	6,31	0,60	1.211,52	6.793,59
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	4,00	6,31	0,60	1.284,14	8.077,73
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	4,00	6,31	0,60	1.248,12	9.325,85

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: CANAIS		
ITEM: CANAL RESERVATÓRIO		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
3.4.21 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP		
	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
BOTA-FORA (MATERIAL DE 1ª e 2ª CATEGORIA)	68.272,49	68.272,49
BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	40.021,69	108.294,18
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: CANAIS

ITEM: CANAL RESERVATÓRIO

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

3.4.22 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	3	+	14,000	74,00	6,00	0,15	66,60	66,60
CANAL RESERVATÓRIO RN1	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	6,00	0,15	66,60	133,20
CANAL RESERVATÓRIO RN2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	6,00	0,15	72,00	205,20
CANAL RESERVATÓRIO RS1	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	6,00	0,15	49,59	254,79
CANAL RESERVATÓRIO RS2	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	6,00	0,15	72,00	326,79
CANAL RESERVATÓRIO RS3	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	6,00	0,15	76,32	403,11
CANAL RESERVATÓRIO RS4	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	6,00	0,15	74,18	477,29

(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	LADOS (UD)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL								
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	3	+	14,000	74,00	3,50	0,10	1,00	25,90	503,19
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	3	+	14,00	74,00	3,50	0,10	1,00	25,90	529,09
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	3,50	0,10	1,00	28,00	557,09
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	2	+	15,10	55,10	3,50	0,10	1,00	19,28	576,37
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	4	+	0,00	80,00	3,50	0,10	1,00	28,00	604,37
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	4	+	4,80	84,80	3,50	0,10	1,00	29,68	634,05
CANAL RESERVATÓRIO	0	+	0,00	4	+	2,42	82,42	3,50	0,10	1,00	28,85	662,90

3.4.23 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)	477,29	477,29
(ESTRADA SECUNDÁRIA - BERMA DO CANAL - LADO ESQUERDO)	185,61	662,90

3.4.24 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

LOCAL	VOLUME (M³)	DMT DA JAZIDA (KM)	DMT A DESCONTAR (KM)	DMT CONSIDERADA (KM)	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)
(REVESTIMENTO PRIMÁRIO)	662,90	1,10	0,40	0,70	464,03	464,03

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.1.1 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP (CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	4,36	1,36	2.727,62	2.727,62	
PRÓXIMA ==>												

MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI						
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: ADUTORAS										
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL										
LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
4.1.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA										
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)
	INICIAL			FINAL						
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	4,36	0,48	962,69
PRÓXIMA ==>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI						
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: ADUTORAS										
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL										
LOCAL: CROATÁ-CE										
<== ANTERIOR										
4.1.3 ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CAT.										
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)
	INICIAL			FINAL						
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	4,36	1,36	2.727,62
PRÓXIMA ==>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ADUTORAS ITEM: ADUTORA PRINCIPAL LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
4.1.4 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M	
TRECHO	VOLUME (M³)
ADUTORA PRINCIPAL (ESCAV. VALA 1ª CAT.) (1)	2.727,62
ADUTORA PRINCIPAL (REATERRO APILOADO) (2)	5.358,71
ADUTORA PRINCIPAL (MAT. EMPRÉSTIMO) (3) = (2)-(1)	2.631,09
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA					
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011					
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: ADUTORAS					
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL					
LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
4.1.5 AREIA EXTRAÍDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA					
TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)
	INICIAL				
	FINAL				
ADUTORA PRINCIPAL	0 + 0,00	23 + 0,000	460,00	3,00	828,00
PRÓXIMA ==>					

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ADUTORAS		
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
4.1.6 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO		
	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)
ADUTORA PRINCIPAL (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	3.690,31	3.690,31
ADUTORA PRINCIPAL (AREIA) - DMT = 1,00 KM	828,00	4.518,31
ADUTORA PRINCIPAL (MAT. EMPRÉSTIMO) - DMT = 1,00 KM	5.358,71	9.877,02
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																										
CUBAÇÃO GERAL																											
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA																											
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011																											
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH																											
PARTE: ADUTORAS																											
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL																											
LOCAL: CROATÁ-CE																											
<p>4.1.7 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TRECHO</th> <th colspan="6">ESTACA</th> <th rowspan="2">EXTENSÃO (M)</th> <th rowspan="2">LARGURA (M)</th> <th rowspan="2">ÁREA (M²)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">INICIAL</th> <th colspan="3">FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADUTORA PRINCIPAL</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0,00</td> <td>23</td> <td>+</td> <td>0,000</td> <td>460,00</td> <td>3,00</td> <td>1.380,00</td> </tr> </tbody> </table>		TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M ²)	INICIAL			FINAL			ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	3,00	1.380,00
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)				ÁREA (M ²)															
	INICIAL			FINAL																							
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	3,00	1.380,00																		
PRÓXIMA ==>																											

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL										
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA										
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011										
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH										
PARTE: ADUTORAS										
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL										
LOCAL: CROATÁ-CE										
4.1.8 REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO										
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)
	INICIAL			FINAL						
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	3,00	0,60	828,00

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS

ITEM: ADUTORA PRINCIPAL

LOCAL: CROATÁ-CE

4.1.9 REATERRO APOILOADO

TRECHO	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
ADUTORA PRINCIPAL (SOMATÓRIO DAS ESC. DE 1ª A 3ª CAT.)	6.417,93	6.417,93
ADUTORA PRINCIPAL (DESCONTO DA TUBULAÇÃO)	231,22	6.186,71
ADUTORA PRINCIPAL (DESCONTO DA AREIA)	828,00	5.358,71

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI		
CUBAÇÃO GERAL			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
PARTE: ADUTORAS			
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL			
LOCAL: CROATÁ-CE			
<== ANTERIOR			
4.1.10 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP			
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
	BOTA-FORA (MATERIAL DE 2ª CATEGORIA)	962,69	962,69
	BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	2.727,62	3.690,31
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL											
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA											
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011											
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH											
PARTE: ADUTORAS											
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL											
LOCAL: CROATÁ-CE											
<== ANTERIOR											
4.1.11 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)											
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
ADUTORA PRINCIPAL	0	+	0,00	23	+	0,000	460,00	6,00	0,15	414,00	414,00
PRÓXIMA ==>											

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ADUTORAS						
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
4.1.12 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M						
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)						
TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL	FINAL				
ADUTORA PRINCIPAL	0 + 0,00	23 + 0,000	460,00	6,00	0,15	414,00
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ADUTORAS		
ITEM: ADUTORA PRINCIPAL		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
4.1.13 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)
ADUTORA PRINCIPAL	414,00	414,00
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS
 ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

4.2.1 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP (CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	0,72	1.709,91	1.709,91
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	0,72	572,22	2.282,13
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	0,72	3.193,06	5.475,19
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	0,72	501,82	5.977,01
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	0,72	161,52	6.138,53
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	0,72	2.686,67	8.825,20
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	0,72	1.630,22	10.455,42

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.2.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	0,26	617,47	617,47	
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	0,26	206,63	824,10	
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	0,26	1.153,05	1.977,15	
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	0,26	181,21	2.158,36	
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	0,26	58,33	2.216,69	
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	0,26	970,18	3.186,87	
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	0,26	588,69	3.775,56	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS

ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

4.2.3 ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CAT.

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	0,72	1.709,91	1.709,91
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	0,72	572,22	2.282,13
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	0,72	3.193,06	5.475,19
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	0,72	501,82	5.977,01
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	0,72	161,52	6.138,53
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	0,72	2.686,67	8.825,20
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	0,72	1.630,22	10.455,42

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ADUTORAS	
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
4.2.4 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M	
TRECHO	VOLUME (M³)
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE (ESCAV. VALA 1ª CAT.) (1)	10.455,42
SECUNDÁRIAS - NORTE (REATERRO APILOADO) (2)	17.151,53
SECUNDÁRIAS - NORTE (MAT. EMPRÉSTIMO) (3) =	6.696,11
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI										
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.2.5 AREIA EXTRAÍDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	0,10	237,49	237,49	
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	0,10	79,47	316,96	
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	0,10	443,48	760,44	
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	0,10	69,70	830,14	
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	0,10	22,43	852,57	
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	0,10	373,15	1.225,72	
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	0,10	226,42	1.452,14	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ADUTORAS		
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
4.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO		
	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE - (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	14.230,98	14.230,98
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE - (AREIA) - DMT = 1,00 KM	1.452,14	15.683,12
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE - (MAT. EMPRÉSTIMO) - DMT = 1,00 KM	6.696,11	22.379,23
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS

ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

4.2.7 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA PARCIAL (M ²)	ÁREA ACUM. (M ²)
	INICIAL			FINAL						
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	2.374,87	2.374,87
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	794,75	3.169,62
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	4.434,81	7.604,43
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	696,98	8.301,41
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	224,34	8.525,75
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	3.731,48	12.257,23
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	2.264,20	14.521,43

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS
 ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE

LOCAL: CROATÁ-CE

4.2.8 REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	1,20	0,10	237,49	237,49
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	1,20	0,10	79,47	316,96
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	1,20	0,10	443,48	760,44
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	1,20	0,10	69,70	830,14
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	1,20	0,10	22,43	852,57
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	1,20	0,10	373,15	1.225,72
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	1,20	0,10	226,42	1.452,14

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI		
CUBAÇÃO GERAL			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
PARTE: ADUTORAS			
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE			
LOCAL: CROATÁ-CE			
4.2.9 REATERRO APILOADO			
	TRECHO	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
	SECUNDÁRIAS - NORTE (SOMATÓRIO DAS ESC. DE 1ª A 3ª)	24.686,40	24.686,40
	SECUNDÁRIAS - NORTE (DESCONTO DA TUBULAÇÃO)	6.082,73	18.603,67
	SECUNDÁRIAS - NORTE (DESCONTO DA AREIA)	1.452,14	17.151,53

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI		
CUBAÇÃO GERAL			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
PARTE: ADUTORAS			
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE			
LOCAL: CROATÁ-CE			
<== ANTERIOR			
4.2.10 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP			
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
	BOTA-FORA (MATERIAL DE 2ª CATEGORIA)	3.775,56	3.775,56
	BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	10.455,42	14.230,98
PRÓXIMA ==>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.2.11 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	6,00	0,15	1.781,15	1.781,15	
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	6,00	0,15	596,06	2.377,21	
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	6,00	0,15	3.326,11	5.703,32	
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	6,00	0,15	522,73	6.226,05	
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	6,00	0,15	168,25	6.394,30	
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	6,00	0,15	2.798,61	9.192,91	
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	6,00	0,15	1.698,15	10.891,06	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.2.12 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M												
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASN-01	0	+	0,00	98	+	19,059	1.979,06	6,00	0,15	1.781,15	1.781,15	
ADUTORA ASN-01.1	0	+	0,00	33	+	2,290	662,29	6,00	0,15	596,06	2.377,21	
ADUTORA ASN-02	0	+	0,00	184	+	15,673	3.695,67	6,00	0,15	3.326,11	5.703,32	
ADUTORA ASN-02.1	0	+	0,00	29	+	0,815	580,82	6,00	0,15	522,73	6.226,05	
ADUTORA ASN-02.2	0	+	0,00	9	+	6,949	186,95	6,00	0,15	168,25	6.394,30	
ADUTORA ASN-03	0	+	0,00	155	+	9,567	3.109,57	6,00	0,15	2.798,61	9.192,91	
ADUTORA ASN-03.1	0	+	0,00	94	+	6,830	1.886,83	6,00	0,15	1.698,15	10.891,06	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: ADUTORAS								
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - NORTE								
LOCAL: CROATÁ-CE								
4.2.13 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³xKM)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADUTORAS DO SETOR NORTE</td> <td style="text-align: center;">10.891,06</td> <td style="text-align: center;">10.891,06</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)	ADUTORAS DO SETOR NORTE	10.891,06	10.891,06	
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)						
ADUTORAS DO SETOR NORTE	10.891,06	10.891,06						
4.2.14 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm								
Q =	2,00 ud							
4.2.15 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm								
Q =	9,00 ud							
4.2.16 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 500<DN<=700mm								
Q =	9,00 ud							
4.2.17 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm								
Q =	3,00 ud							
4.2.18 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 200<DN<=500mm								
Q =	14,00 ud							
4.2.19 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 500<DN<=700mm								
Q =	12,00 ud							
PRÓXIMA ==>								

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.1 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP (CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	0,72	1.468,56	1.468,56	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	0,72	360,75	1.829,31	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	0,72	2.479,36	4.308,67	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	0,72	64,69	4.373,36	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	0,72	2.285,69	6.659,05	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	0,72	970,62	7.629,67	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	0,72	1.377,19	9.006,86	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	0,72	1.802,68	10.809,54	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	0,26	530,31	530,31	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	0,26	130,27	660,58	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	0,26	895,32	1.555,90	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	0,26	23,36	1.579,26	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	0,26	825,39	2.404,65	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	0,26	350,50	2.755,15	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	0,26	497,32	3.252,47	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	0,26	650,97	3.903,44	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.3 ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CAT.												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	0,72	1.468,56	1.468,56	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	0,72	360,75	1.829,31	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	0,72	2.479,36	4.308,67	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	0,72	64,69	4.373,36	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	0,72	2.285,69	6.659,05	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	0,72	970,62	7.629,67	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	0,72	1.377,19	9.006,86	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	0,72	1.802,68	10.809,54	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI								
CUBAÇÃO GERAL									
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA									
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011									
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH									
PARTE: ADUTORAS									
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL									
LOCAL: CROATÁ-CE									
<== ANTERIOR									
4.3.4 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">TRECHO</th> <th style="width: 30%;">VOLUME (M³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (ESCAV. VALA 1ª CAT.) (1)</td> <td style="text-align: right;">10.809,54</td> </tr> <tr> <td>SECUNDÁRIAS - SUL (REATERRO APILOADO) (2)</td> <td style="text-align: right;">17.732,43</td> </tr> <tr> <td>SECUNDÁRIAS - SUL (MAT. EMPRÉSTIMO) (3) = (2)-(1)</td> <td style="text-align: right;">6.922,89</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	VOLUME (M³)	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (ESCAV. VALA 1ª CAT.) (1)	10.809,54	SECUNDÁRIAS - SUL (REATERRO APILOADO) (2)	17.732,43	SECUNDÁRIAS - SUL (MAT. EMPRÉSTIMO) (3) = (2)-(1)	6.922,89	
TRECHO	VOLUME (M³)								
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (ESCAV. VALA 1ª CAT.) (1)	10.809,54								
SECUNDÁRIAS - SUL (REATERRO APILOADO) (2)	17.732,43								
SECUNDÁRIAS - SUL (MAT. EMPRÉSTIMO) (3) = (2)-(1)	6.922,89								
PRÓXIMA ==>									

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.5 AREIA EXTRAÍDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	0,10	203,97	203,97	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	0,10	50,10	254,07	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	0,10	344,36	598,43	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	0,10	8,99	607,42	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	0,10	317,46	924,88	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	0,10	134,81	1.059,69	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	0,10	191,28	1.250,97	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	0,10	250,37	1.501,34	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS

ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

4.3.6 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³ xKM)	VOLUME ACUMUL. (M ³ xKM)
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL - (1ª e 2ª CATEGORIA) - DMT = 1,00 KM	14.712,98	14.712,98
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL - (AREIA) - DMT = 1,00 KM	1.501,34	16.214,32
ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL - (MAT. EMPRÉSTIMO) - DMT = 1,00 KM	6.922,89	23.137,21

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS
 ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

4.3.7 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA PARCIAL (M ²)	ÁREA ACUM. (M ²)
	INICIAL			FINAL						
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	2.039,67	2.039,67
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	501,04	2.540,71
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	3.443,56	5.984,27
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	89,85	6.074,12
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	3.174,57	9.248,69
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	1.348,09	10.596,78
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	1.912,77	12.509,55
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	2.503,72	15.013,27

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
 CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ADUTORAS

ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL

LOCAL: CROATÁ-CE

4.3.8 REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO

TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)
	INICIAL			FINAL							
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	1,20	0,10	203,97	203,97
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	1,20	0,10	50,10	254,07
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	1,20	0,10	344,36	598,43
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	1,20	0,10	8,99	607,42
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	1,20	0,10	317,46	924,88
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	1,20	0,10	134,81	1.059,69
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	1,20	0,10	191,28	1.250,97
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	1,20	0,10	250,37	1.501,34

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI		
CUBAÇÃO GERAL			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA			
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH			
PARTE: ADUTORAS			
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL			
LOCAL: CROATÁ-CE			
4.3.9 REATERRO APOILOADO			
	TRECHO	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (SOMATÓRIO DAS ESC. DE 1ª A 3ª CAT.)	25.522,52	25.522,52
	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (DESCONTO DA TUBULAÇÃO)	6.288,75	19.233,77
	ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL (DESCONTO DA AREIA)	1.501,34	17.732,43

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ADUTORAS		
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
4.3.10 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP		
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
BOTA-FORA (MATERIAL DE 2ª CATEGORIA)	3.903,44	3.903,44
BOTA-FORA (MATERIAL DE 3ª CATEGORIA)	10.809,54	14.712,98
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.11 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	6,00	0,15	1.529,75	1.529,75	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	6,00	0,15	375,78	1.905,53	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	6,00	0,15	2.582,67	4.488,20	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	6,00	0,15	67,39	4.555,59	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	6,00	0,15	2.380,92	6.936,51	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	6,00	0,15	1.011,07	7.947,58	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	6,00	0,15	1.434,58	9.382,16	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	6,00	0,15	1.877,79	11.259,95	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI									
CUBAÇÃO GERAL												
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA												
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011												
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH												
PARTE: ADUTORAS												
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL												
LOCAL: CROATÁ-CE												
<== ANTERIOR												
4.3.12 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M												
(ESTRADA PRINCIPAL - LADO DIREITO)												
TRECHO	ESTACA						EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M³)	VOLUME ACUM. (M³)	
	INICIAL			FINAL								
ADUTORA ASS-01	0	+	0,00	84	+	19,721	1.699,72	6,00	0,15	1.529,75	1.529,75	
ADUTORA ASS-01.1	0	+	0,00	20	+	17,532	417,53	6,00	0,15	375,78	1.905,53	
ADUTORA ASS-02	0	+	0,00	143	+	9,631	2.869,63	6,00	0,15	2.582,67	4.488,20	
ADUTORA ASS-02.1	0	+	0,00	3	+	14,876	74,88	6,00	0,15	67,39	4.555,59	
ADUTORA ASS-03	0	+	0,00	132	+	5,471	2.645,47	6,00	0,15	2.380,92	6.936,51	
ADUTORA ASS-03.1	0	+	0,00	56	+	3,408	1.123,41	6,00	0,15	1.011,07	7.947,58	
ADUTORA ASS-04	0	+	0,00	79	+	13,975	1.593,98	6,00	0,15	1.434,58	9.382,16	
ADUTORA ASS-04.1	0	+	0,00	104	+	6,430	2.086,43	6,00	0,15	1.877,79	11.259,95	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI							
CUBAÇÃO GERAL								
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA								
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011								
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH								
PARTE: ADUTORAS								
ITEM: ADUTORAS SECUNDÁRIAS - SUL								
LOCAL: CROATÁ-CE								
<== ANTERIOR								
4.3.13 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³xKM)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADUTORAS DO SETOR SUL</td> <td style="text-align: center;">11.259,95</td> <td style="text-align: center;">11.259,95</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)	ADUTORAS DO SETOR SUL	11.259,95	11.259,95	
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³xKM)	VOLUME ACUMUL. (M³xKM)						
ADUTORAS DO SETOR SUL	11.259,95	11.259,95						
4.3.14 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm								
Q =	6,00 ud							
4.3.15 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm								
Q =	6,00 ud							
4.3.16 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 500<DN<=700mm								
Q =	1,00 ud							
4.3.17 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm								
Q =	9,00 ud							
4.3.18 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 200<DN<=500mm								
Q =	9,00 ud							
4.3.19 CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 500<DN<=700mm								
Q =	2,00 ud							
PRÓXIMA ==>								

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.1.14 REATERRO APILOADO						
$V = (20,25+2,00) \times (14,52+2,00) \times 6,00 - 20,25 \times 14,52 \times 6,00 =$ 441,24 m³						
5.1.15 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Escav. 1ª Cat.-Reaterro	496,06	496,06			
	Escav. 2ª Cat.	330,81	826,87			
	Escav. 3ª Cat.	937,30	1.764,17			
5.1.16 LASTRO DE BRITA Nº 2 APILOADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATÉ 30 kg						
$V = 20,25 \times 14,52 \times 0,50 =$ 147,02 m³						
5.1.17 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa						
$V = 12,00 \times 7,24 \times 1,47 =$ 127,71 m³						
5.1.18 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	127,71	0,435	62,6	3.477,67	3.477,67
	BRITA	127,71	0,87	55,4	6.155,37	9.633,04
5.1.19 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	127,71	2,40	1,00	306,50	306,50
5.1.17 CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ						
$V = 20,25 \times 14,52 \times 0,05 =$ 14,70 m³						
5.1.18 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	14,70	0,441	62,6	405,82	405,82
	BRITA	14,70	0,882	55,4	718,28	1.124,10
5.1.19 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	14,70	2,40	1,00	35,28	35,28

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.1.20 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Cintas	13,92	13,92			
	Vigas	13,11	27,03			
	Tanque	328,06	355,09			
	Pilares	11,52	366,61			
5.1.21 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	366,61	0,528	62,6	12.117,49	12.117,49
	BRITA	366,61	0,66	55,4	13.404,73	25.522,22
5.1.22 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	366,61	2,40	1,00	879,86	879,86
5.1.23 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Cintas	208,63	208,63			
	Vigas	181,45	390,08			
	Tanque	1.212,10	1.602,18			
	Pilares	153,60	1.755,78			
5.1.24 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Cintas	801,10	801,10			
	Vigas	1.202,00	2.003,10			
	Tanque	49.936,90	51.940,00			
	Pilares	999,90	52.939,90			
5.1.25 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Cintas	211,40	211,40			
	Vigas	188,80	400,20			
	Tanque	203,50	603,70			
	Pilares	217,10	820,80			
5.1.26 ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM, INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTI-OXIDANTE						
	Quantidade = 5,10+9,90 =					15,00 m
5.1.27 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 2,0 T						
	Quantidade =					1,00 ud
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.1.27 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	
A = 2,15x2,85+6,20x3,63 + 3,90x2,10 =	36,82 m²
5.1.28 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM	
A = (2,25+3,97+14,32+20,25+14,32+3,97+2,25+6,2+3,83x2+2,72+2+10,5+11,87)x6,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40 =	651,76 m²
5.1.29 CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	
A = (2,25+3,97+14,32+20,25+14,32+3,97+2,25+6,2+3,83x2+2,72+2+10,5+11,87)x6,00x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	1.303,52 m²
5.1.30 CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	
A = 2,15x2,85+6,20x3,63 =	28,63 m²
5.1.31 REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	
A = (2,25+3,97+14,32+20,25+14,32+3,97+2,25+6,2+3,83x2+2,72+2+10,5+11,87)x6,00x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	1.303,52 m²
5.1.32 REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO	
A = 2,15x2,85+6,20x3,63 =	28,63 m²
5.1.33 EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO.	
A = (2,72+2,00)x2,00x1,50 =	14,16 m²
5.1.34 COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	
A = 2,50x2,00x7,00unid.+2,00x2,00x3,00unid.+1,00x1,50x4,00unid. + 1,00x2,00x3,00unid.=	59,00 m²
5.1.35 ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE	
A = (20,25+1,20)x(14,52+1,20)+(3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	352,38 m²
5.1.36 TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO	
A = (20,25+1,20)x(14,52+1,20)+(3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	352,38 m²
5.1.37 CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM	
A = 14,32x3,97x2,00unid. + 3,70x1,90 =	120,73 m²
5.1.38 PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL	
A = 14,32x3,97x2,00unid. + 3,70x1,90 =	120,73 m²
5.1.39 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL	
Quantidade =	1,00 ud
5.1.40 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 0,80X2,10M, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICA	
Quantidade =	2,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.1.41	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.42	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.43	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.44	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS	
	$A = (2,25+3,97+14,32+20,25+14,32+3,97+2,25+6,2+3,83 \times 2+2,72+2+10,5+11,87) \times 6,00 \times 2,00 \text{ lados} + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{ unid.} \times 3,40 \times 2,00 \text{ lados} =$	1.303,52 m ²
5.1.45	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	
	$A = 0,60 \times 2,10 \times 2,00 \text{ lados} + 0,80 \times 2,10 \times 2,00 \text{ lados} \times 2,00 \text{ unid.} =$	9,24 m ²
5.1.46	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.47	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.48	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.49	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.50	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.51	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.52	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA, CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.53	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM	
	$A = (20,25+14,32+3,97+2,25+14,32+3,97+2,25) \times 0,60 + (3,70+3,70+1,90+1,90) \times 0,60 =$	43,52 m ²
5.1.54	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	36,00 m

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.1.55	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q = 36,00x3,00unid. =	108,00 m
5.1.56	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"	
	Quantidade =	12,00 ud
5.1.57	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	
	Quantidade =	6,00 ud
5.1.58	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	7,00 ud
5.1.59	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	7,00 ud
5.1.60	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	3,00 pt
5.1.61	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	3,00 pt
5.1.62	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.63	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.64	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.65	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	
	A = (2,72+2,00)x2,00x1,50 =	14,16 m²
5.1.66	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO	
	A = 2,72x2,00 =	5,44 m²
5.1.67	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV	
	Quantidade =	1,00 ud
5.1.68	LIMPEZA FINAL DA OBRA	
	A = (20,25+4,00)x(14,52+4,00) =	449,11 m²
5.1.69	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	
	A = 1,00x2,10 =	2,10 m²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.2.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	
	A = 3,00x3,00 =	9,00 m²
5.2.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	
	A = (13,06+4,00)x(5,20+4,00) + (3,70+1,80)x(1,90+1,80) =	177,30 m²
5.2.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M	
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(15,27x13,06x2,10))x0,425 =	224,71 m³
5.2.4	ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG	
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(15,27x13,06x2,10))x0,15 =	79,31 m³
5.2.5	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M	
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(15,27x13,06x2,10))x0,425 =	224,71 m³
5.2.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP	
(RESUMO)		
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)
	ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	224,71
	ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	79,31
	ESCAVAÇÃO DE 3ª CATEGORIA	224,71
		528,73
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.2.7 CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ						
V = 13,06x5,20x0,05 =				3,40 m³		
5.2.8 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	3,40	0,441	62,6	93,86	93,86
	BRITA	3,40	0,882	55,4	166,13	259,99
5.2.9 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	3,40	2,40	1,00	8,16	8,16
5.2.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	5,07	20,97			
	Vigas V1 e V3	2,18	23,15			
5.2.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	23,15	0,528	62,6	765,17	765,17
	BRITA	23,15	0,66	55,4	846,46	1.611,63
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA					
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011					
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1					
LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
5.2.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
CONCRETO	23,15	2,40	1,00	55,56	55,56
5.2.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)					
LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
Tanque	83,20	83,20			
Piso + Vigamento	74,73	157,93			
Vigas V1 e V3	34,57	192,50			
5.2.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)					
LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
Tanque	839,80	839,80			
Piso + Vigamento	169,80	1.009,60			
Vigas V1 e V3	69,60	1.079,20			
5.2.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)					
LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
Tanque	41,00	41,00			
Piso + Vigamento	103,90	144,90			
Vigas V1 e V3	47,50	192,40			
5.2.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T					
Q =		1,00 ud			
5.2.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA					
A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =				11,09 m²	
5.2.17 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM					
A = (13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40 =				233,37 m²	
5.2.18 CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO					
A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40)x2,00lados =				466,74 m²	
5.2.19 CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO					
A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =				11,09 m²	
PRÓXIMA ==>					

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.2.20	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO
	$A = ((13,06+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00 + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40) \times 2,00 \text{ lados} =$ 466,74 m²
5.2.21	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO
	$A = 2,15 \times 1,35 + 3,90 \times 2,10 =$ 11,09 m²
5.2.22	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO.
	$A = (2,15+1,35) \times 2,00 \text{unid.} \times 1,50 =$ 10,50 m²
5.2.23	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)
	$A = 4,00 \times 2,00 \times 3,00 \text{unid.} + 3,00 \times 2,00 \times 2,00 \text{unid.} + 2,00 \times 2,00 + 0,50 \times 0,60 + 1,00 \times 2,00 \times 3,00 \text{unid.} =$ 46,30 m²
5.2.24	ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE
	$A = (13,06+1,20) \times (5,20+1,20) + (3,90+1,20) \times (1,90+1,20) =$ 107,07 m²
5.2.25	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO
	$A = (13,06+1,20) \times (5,20+1,20) + (3,90+1,20) \times (1,90+1,20) =$ 107,07 m²
5.2.26	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM
	$A = 13,06 \times 5,20 + 3,70 \times 1,90 =$ 74,94 m²
5.2.27	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL
	$A = 13,06 \times 5,20 + 3,70 \times 1,90 =$ 74,94 m²
5.2.28	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL
	$Q =$ 1,00 ud
5.2.29	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR
	$\text{Quantidade} =$ 1,00 ud
5.2.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS
	$A = ((13,06+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00 + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40) \times 2,00 \text{ lados} + 2,15 \times 1,35 + 3,90 \times 2,10 =$ 488,93 m²
5.2.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS
	$A = 0,60 \times 2,10 \times 2,00 \text{ lados} =$ 2,52 m²
5.2.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA
	$Q =$ 1,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.2.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	
	Q =	1,00 ud
5.2.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	
	Q =	1,00 ud
5.2.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	
	Q =	1,00 ud
5.2.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO	
	Q =	1,00 ud
5.2.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q =	1,00 ud
5.2.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA,CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q =	1,00 ud
5.2.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM	
	A = (13,06x2,00+5,20x2,00)x0,60 + (3,70x2,00+1,90x2,00)x0,60 =	28,63 m ²
5.2.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q =	36,00 m
5.2.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q = 36,00x3,00unid. =	108,00 m
5.2.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"	
	Q =	12,00 ud
5.2.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	
	Q =	6,00 ud
5.2.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q =	7,00 ud
5.2.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	
	Q =	7,00 ud
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 1 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.2.46	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.2.47	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.2.48	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.2.49	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.2.50	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.2.51	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 10,50 m²
5.2.52	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.2.53	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV Q = 2,00 ud
5.2.54	LIMPEZA FINAL DA OBRA A = (13,06+4,00)x(5,20+4,00) + 3,70x1,90 = 163,98 m²
5.2.55	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. = 23,00 m
5.2.56	PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO Quantidade = 1,00 ud.
5.2.57	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS A = 1,00x2,10 = 2,10 m²
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 2/3						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.3.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS					
	A = 3,00x3,00 =				9,00 m ²	
5.3.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	A = (18,81+4,00)x(5,20+4,00) + (3,70+1,80)x(1,90+1,80) =				230,20 m ²	
5.3.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	V = 7,30x(18,81+2,00)x0,425 =				64,56 m ³	
5.3.4	ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG					
	V = 7,30x(18,81+2,00)x0,15 =				22,79 m ³	
5.3.5	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M					
	V = 7,30x(18,81+2,00)x0,425 =				64,56 m ³	
5.3.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
(RESUMO)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)			
	ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	64,56	64,56			
	ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	22,79	87,35			
	CATEGORIA	64,56	151,91			
5.3.7	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	V = 18,81x5,20x0,05 =				4,89 m ³	
5.3.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	4,89	0,441	62,6	135,00	135,00
	BRITA	4,89	0,882	55,4	238,94	373,94
5.3.9	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	4,89	2,40	1,00	11,74	11,74

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 2/3						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.3.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	6,67	22,57			
	Vigas V1 e V3	2,88	25,45			
5.3.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	25,45	0,528	62,6	841,19	841,19
	BRITA	25,45	0,66	55,4	930,55	1.771,74
5.3.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	25,45	2,40	1,00	61,08	61,08
5.3.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Tanque	83,20	83,20			
	Piso + Vigamento	95,99	179,19			
	Vigas V1 e V3	45,50	224,69			
5.3.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	1.710,50	1.710,50			
	Piso + Vigamento	224,50	1.935,00			
	Vigas V1 e V3	94,90	2.029,90			
5.3.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	96,50	96,50			
	Piso + Vigamento	130,70	227,20			
	Vigas V1 e V3	62,40	289,60			
5.3.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T						
	Q =				1,00 ud	
5.3.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA						
	A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =				11,09 m²	
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 2/3 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.3.17	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM $A = (18,81+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00 + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40 =$
	291,56 m²
5.3.18	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO $A = ((18,81+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40 \times 2,00 \text{ lados} =$
	583,12 m²
5.3.19	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO $A = 2,15 \times 1,35 =$
	2,90 m²
5.3.20	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO $A = ((18,81+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40 \times 2,00 \text{ lados} =$
	583,12 m²
5.3.21	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO $A = 2,15 \times 1,35 =$
	2,90 m²
5.3.22	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. $A = (2,15+1,35) \times 2,00 \text{unid.} \times 1,50 =$
	10,50 m²
5.3.23	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) $A = 4,00 \times 2,00 \times 7,00 \text{unid.} + 2,50 \times 2,00 + 0,50 \times 0,60 + 1,00 \times 2,00 \times 3,00 \text{unid.} =$
	67,30 m²
5.3.24	ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE $A = (18,81+1,20) \times (5,20+1,20) + (3,70+1,20) \times (1,90+1,20) =$
	143,25 m²
5.3.25	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO $A = (18,81+1,20) \times (5,20+1,20) + (3,70+1,20) \times (1,90+1,20) =$
	143,25 m²
5.3.26	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM $A = 18,81 \times 5,20 + 3,70 \times 1,90 =$
	55,96 m²
5.3.27	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL $A = 18,81 \times 5,20 + 3,70 \times 1,90 =$
	55,96 m²
5.3.28	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL $Q =$
	1,00 ud
5.3.29	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR $Quantidade =$
	1,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 2/3		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.3.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS A = ((18,81+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	583,12 m²
5.3.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS A = 0,60x2,10x2,00lados =	2,52 m²
5.3.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA Q =	1,00 ud
5.3.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA Q =	1,00 ud
5.3.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM Q =	1,00 ud
5.3.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM Q =	1,00 ud
5.3.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO Q =	1,00 ud
5.3.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.3.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA,CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.3.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = (18,81x2,00+5,20x2,00)x0,60 =	28,81 m²
5.3.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	36,00 m
5.3.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 36,00x3,00unid. =	108,00 m
5.3.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =	12,00 ud
5.3.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =	6,00 ud
5.3.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	7,00 ud
5.3.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	7,00 ud
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NORTE - 2/3	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.3.46	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.3.47	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.3.48	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.3.49	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.3.50	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.3.51	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 10,50 m²
5.3.52	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.3.53	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV Q = 1,00 ud
5.3.54	LIMPEZA FINAL DA OBRA A = (18,81+4,00)x(5,20+4,00) = 209,85 m²
5.3.55	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. = 23,00 m
5.3.56	PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO Quantidade = 1,00 ud.
5.3.57	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS A = 1,00x2,10 = 2,10 m²
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 1
LOCAL: CROATÁ-CE
<== ANTERIOR
5.4.1 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

$$A = 3,00 \times 3,00 = \mathbf{9,00 \text{ m}^2}$$

5.4.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

$$A = (9,41 + 4,00) \times (5,20 + 4,00) = \mathbf{123,37 \text{ m}^2}$$

5.4.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

$$V = (7,30 \times (9,41 + 2,00) + (18,30 \times 19,61 \times 2,70)) \times 0,425 = \mathbf{447,19 \text{ m}^3}$$

5.45.4 ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG

$$V = (7,30 \times (9,41 + 2,00) + (18,30 \times 19,61 \times 2,70)) \times 0,15 = \mathbf{157,83 \text{ m}^3}$$

5.4.5 ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M

$$V = (7,30 \times (9,41 + 2,00) + (18,30 \times 19,61 \times 2,70)) \times 0,425 = \mathbf{447,19 \text{ m}^3}$$

5.4.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP
(RESUMO)

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	447,19	447,19
ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	157,83	605,02
CATEGORIA	447,19	1.052,21

5.4.7 CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ

$$V = 9,41 \times 5,20 \times 0,05 = \mathbf{2,45 \text{ m}^3}$$

5.4.8 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
AREIA	2,45	0,441	62,6	67,64	67,64
BRITA	2,45	0,882	55,4	119,71	187,35

5.4.9 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
CONCRETO	2,45	2,40	1,00	5,88	5,88

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 1						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.4.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	3,84	19,74			
	Vigas V1 à V4	1,75	21,49			
5.4.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	21,49	0,528	62,6	710,30	710,30
	BRITA	21,49	0,66	55,4	785,76	1.496,06
5.4.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	21,49	2,40	1,00	51,58	51,58
5.4.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Tanque	83,20	83,20			
	Piso + Vigamento	57,72	140,92			
	Vigas V1 à V4	27,64	168,56			
5.4.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	540,50	540,50			
	Piso + Vigamento	128,30	668,80			
	Vigas V1 à V4	58,80	727,60			
5.4.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	26,00	26,00			
	Piso + Vigamento	80,20	106,20			
	Vigas V1 à V4	38,30	144,50			
5.4.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T						
	Q =	1,00 ud				
5.5.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA						
	A = 2,15x1,35 =	2,90 m²				
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 1	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.5.17	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM
	A = (9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 = 158,35 m²
5.5.18	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO
	A = ((9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados = 316,71 m²
5.5.19	CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO
	A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.5.20	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO
	A = ((9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados-(2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 306,21 m²
5.5.21	REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO
	A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.5.22	EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO.
	A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 10,50 m²
5.5.23	COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)
	A = 4,00x2,00x3,00unid.+2,00x2,00+0,50x0,60 = 28,30 m²
5.5.24	ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE
	A = (9,41+1,20)x(5,20+1,20) = 67,90 m²
5.5.25	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO
	A = (9,41+1,20)x(5,20+1,20) = 67,90 m²
5.5.26	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM
	A = 9,41x5,20 = 48,93 m²
5.5.27	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL
	A = 9,41x5,20 = 48,93 m²
5.5.28	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL
	Q = 1,00 ud
5.5.29	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR
	Quantidade = 1,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 1		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.5.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS A = ((9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados-(2,15+1,35)x2,00unid.x1,50+2,15x1,35 =	309,11 m²
5.5.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS A = 0,60x2,10x2,00lados =	2,52 m²
5.5.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA Q =	1,00 ud
5.5.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA Q =	1,00 ud
5.5.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM Q =	1,00 ud
5.5.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM Q =	1,00 ud
5.5.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO Q =	1,00 ud
5.5.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.5.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA,CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.5.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = (9,41x2,00+5,20x2,00)x0,60 =	17,53 m²
5.5.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	36,00 m
5.5.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 36,00x3,00uinid. =	108,00 m
5.5.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =	12,00 ud
5.5.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =	6,00 ud
5.5.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	6,00 ud
5.5.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	6,00 ud
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 1	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.5.46	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.5.47	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.5.48	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.5.49	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.5.50	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.5.51	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 10,50 m²
5.5.52	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.5.53	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV Q = 1,00 ud
5.5.54	LIMPEZA FINAL DA OBRA A = (9,41+4,00)x(5,20+4,00) = 123,37 m²
5.5.55	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. = 23,00 m
5.5.56	PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO Quantidade = 1,00 ud.
5.5.57	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS A = 1,00x2,10 = 2,10 m²
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 2						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.5.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS					
	A = 3,00x3,00 =				9,00 m ²	
5.5.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	A = (13,06+4,00)x(5,20+4,00) + (3,70+1,80)x(1,90+1,80) =				177,30 m ²	
5.5.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(20,30x22,06x1,95))x0,425 =				417,85 m ³	
5.5.4	ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG					
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(20,30x22,06x1,95))x0,15 =				147,48 m ³	
5.5.5	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M					
	V = (7,30x(13,06+2,00)+(20,30x22,06x1,95))x0,425 =				417,85 m ³	
5.5.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	(RESUMO)					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)			
	ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	417,85	417,85			
	ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	147,48	565,33			
	CATEGORIA	417,85	983,18			
5.5.7	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	V = 13,06x5,20x0,05 =				3,40 m ³	
5.5.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	3,40	0,441	62,6	93,86	93,86
	BRITA	3,40	0,882	55,4	166,13	259,99
5.5.9	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	3,40	2,40	1,00	8,16	8,16

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 2						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.5.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	5,07	20,97			
	Vigas V1 e V3	2,18	23,15			
5.5.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	23,15	0,528	62,6	765,17	765,17
	BRITA	23,15	0,66	55,4	846,46	1.611,63
5.5.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	23,15	2,40	1,00	55,56	55,56
5.5.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Tanque	83,20	83,20			
	Piso + Vigamento	74,73	157,93			
	Vigas V1 e V3	34,57	192,50			
5.5.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	840,80	840,80			
	Piso + Vigamento	169,80	1.010,60			
	Vigas V1 e V3	69,60	1.080,20			
5.5.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	41,20	41,20			
	Piso + Vigamento	103,90	145,10			
	Vigas V1 e V3	47,50	192,60			
5.5.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T						
	Q =	1,00 ud				
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 2	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.6.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =	11,09 m ²
5.6.17 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40 =	233,37 m ²
5.6.18 CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	466,74 m ²
5.6.19 CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m ²
5.6.20 REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	466,74 m ²
5.6.21 REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m ²
5.6.22 EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 =	10,50 m ²
5.6.23 COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = 4,00x2,00x3,00unid.+3,00x2,00x2,00unid.+2,00x2,00+0,50x0,60+1,00x2,00x3,00unid. =	46,30 m ²
5.6.24 ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE A = (13,06+1,20)x(5,20+1,20) +(3,70x1,20)x(1,90+1,20) =	106,45 m ²
5.6.25 TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO A = (13,06+1,20)x(5,20+1,20) +(3,70x1,20)x(1,90+1,20) =	106,45 m ²
5.6.26 CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM A = 13,06x5,20 + 3,70x1,90 =	74,94 m ²
5.6.27 PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL A = 13,06x5,20 + 3,70x1,90 =	74,94 m ²
5.6.28 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL Q =	1,00 ud
5.6.29 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Quantidade =	1,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 2 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.6.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS $A = ((13,06+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40 \times 2,00 \text{ lados} =$
	466,74 m²
5.6.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS $A = 0,60 \times 2,10 \times 2,00 \text{ lados} =$
	2,52 m²
5.6.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA $Q =$
	1,00 ud
5.6.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA $Q =$
	1,00 ud
5.6.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM $Q =$
	1,00 ud
5.6.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM $Q =$
	1,00 ud
5.6.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO $Q =$
	1,00 ud
5.6.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	1,00 ud
5.6.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA, CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	1,00 ud
5.6.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM $A = (13,06 \times 2,00 + 5,20 \times 2,00) \times 0,60 + (3,70 + 3,70 + 1,90 + 1,90) \times 0,60 =$
	28,63 m²
5.6.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	36,00 m
5.6.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q = 36,00 \times 3,00 \text{unid.} =$
	108,00 m
5.6.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" $Q =$
	12,00 ud
5.6.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV $Q =$
	6,00 ud
5.6.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	7,00 ud
5.6.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	7,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 2		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.6.46	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	3,00 pt
5.6.47	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	3,00 pt
5.6.48	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.6.49	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.6.50	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.6.51	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 =	10,50 m²
5.6.52	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.6.53	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV Q =	1,00 ud
5.6.54	LIMPEZA FINAL DA OBRA A = (13,06+4,00)x(5,20+4,00) =	156,95 m²
5.6.55	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. =	23,00 m
5.6.56	PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO Quantidade =	1,00 ud.
5.6.57	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS A = 1,00x2,10 =	2,10 m²
PRÓXIMA ==>		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI

CUBAÇÃO GERAL

OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA

CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011

CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 3

LOCAL: CROATÁ-CE

<== ANTERIOR

5.6.1 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

$$A = 3,00 \times 3,00 = 9,00 \text{ m}^2$$

5.6.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

$$A = (13,06+4,00) \times (5,20+4,00) + (3,70+1,80) \times (1,90+1,80) = 177,30 \text{ m}^2$$

5.6.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M

$$V = (7,30 \times (13,06+2,00) + (20,30 \times 22,06 \times 4,10)) \times 0,425 = 827,05 \text{ m}^3$$

5.6.4 ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG

$$V = (7,30 \times (13,06+2,00) + (20,30 \times 22,06 \times 4,10)) \times 0,15 = 291,90 \text{ m}^3$$

5.6.5 ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M

$$V = (7,30 \times (13,06+2,00) + (20,30 \times 22,06 \times 4,10)) \times 0,425 = 827,05 \text{ m}^3$$

5.6.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP

(RESUMO)

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMUL. (M³)
ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	827,05	827,05
ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	291,90	1.118,95
CATEGORIA	827,05	1.946,00

5.6.7 CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ

$$V = 13,06 \times 5,20 \times 0,05 = 3,40 \text{ m}^3$$

5.6.8 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
AREIA	3,40	0,441	62,6	93,86	93,86
BRITA	3,40	0,882	55,4	166,13	259,99

5.6.9 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.

LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
CONCRETO	3,40	2,40	1,00	8,16	8,16

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 3						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.6.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	5,07	20,97			
	Vigas V1 e V3	2,18	23,15			
5.6.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	23,15	0,528	62,6	765,17	765,17
	BRITA	23,15	0,66	55,4	846,46	1.611,63
5.6.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	23,15	2,40	1,00	55,56	55,56
5.6.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Tanque	83,20	83,20			
	Piso + Vigamento	74,73	157,93			
	Vigas V1 e V3	34,57	192,50			
5.6.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	840,80	840,80			
	Piso + Vigamento	169,80	1.010,60			
	Vigas V1 e V3	69,60	1.080,20			
5.6.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	41,20	41,20			
	Piso + Vigamento	103,90	145,10			
	Vigas V1 e V3	47,50	192,60			
5.6.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T						
	Q =	1,00 ud				

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 3	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.7.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =	11,09 m²
5.7.17 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40 =	233,37 m²
5.7.18 CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	466,74 m²
5.7.19 CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.7.20 REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	466,74 m²
5.7.21 REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.7.22 EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 =	10,50 m²
5.7.23 COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = 4,00x2,00x3,00unid.+3,00x2,00x2,00unid.+2,00x2,00+0,50x0,60+1,00x2,00x3,00unid. =	46,30 m²
5.7.24 ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE A = (13,06+1,20)x(5,20+1,20)+(3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	106,45 m²
5.7.25 TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO A = (13,06+1,20)x(5,20+1,20)+(3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	106,45 m²
5.7.26 CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM A = 13,06x5,20 + 3,70x1,90 =	74,94 m²
5.7.27 PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL A = 13,06x5,20 + 3,70x1,90 =	74,94 m²
5.7.28 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL Q =	1,00 ud
5.7.29 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Quantidade =	1,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI	
CUBAÇÃO GERAL		
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA		
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011		
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH		
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 3		
LOCAL: CROATÁ-CE		
<== ANTERIOR		
5.7.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS A = ((13,06+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	466,74 m ²
5.7.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS A = 0,60x2,10x2,00lados =	2,52 m ²
5.7.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA Q =	1,00 ud
5.7.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA Q =	1,00 ud
5.7.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM Q =	1,00 ud
5.7.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM Q =	1,00 ud
5.7.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO Q =	1,00 ud
5.7.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.7.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA, CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	1,00 ud
5.7.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM A = (13,06x2,00+5,20x2,00)x0,60 + (3,70+3,70+1,90+1,90)x0,60 =	28,63 m ²
5.7.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	36,00 m
5.7.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 36,00x3,00unid. =	108,00 m
5.7.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" Q =	12,00 ud
5.7.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV Q =	6,00 ud
5.7.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	7,00 ud
5.7.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO Q =	7,00 ud

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 3 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.7.46	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.7.47	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 3,00 pt
5.7.48	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.7.49	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.7.50	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO Q = 1,00 ud
5.7.51	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 = 10,50 m²
5.7.52	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO A = 2,15x1,35 = 2,90 m²
5.7.53	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV Q = 1,00 ud
5.7.54	LIMPEZA FINAL DA OBRA A = (13,06+4,00)x(5,20+4,00) = 156,95 m²
5.7.55	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. = 23,00 m
5.7.56	PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO Quantidade = 1,00 ud.
5.7.57	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS A = 1,00x2,10 = 2,10 m²
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																		
CUBAÇÃO GERAL																			
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA																			
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011																			
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH																			
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO																			
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 4																			
LOCAL: CROATÁ-CE																			
<== ANTERIOR																			
5.7.1	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS																		
	A = 3,00x3,00 = 9,00 m²																		
5.7.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO																		
	A = (9,41+4,00)x(5,20+4,00) + (3,70+1,80)x(1,90+1,80) = 143,72 m²																		
5.7.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M																		
	V = (7,30x(9,41+2,00)+(20,30x15,30x1,50))x0,425 = 233,40 m³																		
5.7.4	ESC. CARGA TR. MAT 2ª C. DMT 200 a 400M C/CARREG																		
	V = (7,30x(9,41+2,00)+(20,30x15,30x1,50))x0,15 = 82,38 m³																		
5.7.5	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 a 400 M																		
	V = (7,30x(9,41+2,00)+(20,30x15,30x1,50))x0,425 = 233,40 m³																		
5.7.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP																		
(RESUMO)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">LOCAL</th> <th style="width: 30%;">VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th style="width: 50%;">VOLUME ACUMUL. (M³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA</td> <td style="text-align: center;">233,40</td> <td style="text-align: center;">233,40</td> </tr> <tr> <td>ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA</td> <td style="text-align: center;">82,38</td> <td style="text-align: center;">315,78</td> </tr> <tr> <td>CATEGORIA</td> <td style="text-align: center;">233,40</td> <td style="text-align: center;">549,18</td> </tr> </tbody> </table>		LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	VOLUME ACUMUL. (M ³)	ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	233,40	233,40	ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	82,38	315,78	CATEGORIA	233,40	549,18						
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	VOLUME ACUMUL. (M ³)																	
ESCAVAÇÃO DE 1ª CATEGORIA	233,40	233,40																	
ESCAVAÇÃO DE 2ª CATEGORIA	82,38	315,78																	
CATEGORIA	233,40	549,18																	
5.7.7	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ																		
	V = 9,41x5,20x0,05 = 2,45 m³																		
5.7.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">TRECHO</th> <th style="width: 10%;">VOLUME DE CONCRETO (M³)</th> <th style="width: 10%;">CONSUMO DE AGREGADO (M³)</th> <th style="width: 15%;">DMT (KM)</th> <th style="width: 10%;">VOLUME (M³xKM)</th> <th style="width: 10%;">VOLUME ACUM. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREIA</td> <td style="text-align: center;">2,45</td> <td style="text-align: center;">0,441</td> <td style="text-align: center;">62,6</td> <td style="text-align: center;">67,64</td> <td style="text-align: center;">67,64</td> </tr> <tr> <td>BRITA</td> <td style="text-align: center;">2,45</td> <td style="text-align: center;">0,882</td> <td style="text-align: center;">55,4</td> <td style="text-align: center;">119,71</td> <td style="text-align: center;">187,35</td> </tr> </tbody> </table>		TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ xKM)	VOLUME ACUM. (M ³ xKM)	AREIA	2,45	0,441	62,6	67,64	67,64	BRITA	2,45	0,882	55,4	119,71	187,35
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ xKM)	VOLUME ACUM. (M ³ xKM)														
AREIA	2,45	0,441	62,6	67,64	67,64														
BRITA	2,45	0,882	55,4	119,71	187,35														
5.7.9	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">LOCAL</th> <th style="width: 15%;">VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th style="width: 15%;">DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)</th> <th style="width: 10%;">DMT (KM)</th> <th style="width: 10%;">VOLUME PARCIAL (TxKM)</th> <th style="width: 10%;">VOLUME ACUMUL. (TxKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONCRETO</td> <td style="text-align: center;">2,45</td> <td style="text-align: center;">2,40</td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">5,88</td> <td style="text-align: center;">5,88</td> </tr> </tbody> </table>		LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)	CONCRETO	2,45	2,40	1,00	5,88	5,88						
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)														
CONCRETO	2,45	2,40	1,00	5,88	5,88														
PRÓXIMA ==>																			

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 4						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.7.10 CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUM. (M³)			
	Tanque	15,90	15,90			
	Piso + Vigamento	3,84	19,74			
	Vigas V1 à V4	1,75	21,49			
5.7.11 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	21,49	0,528	62,6	710,30	710,30
	BRITA	21,49	0,66	55,4	785,76	1.496,06
5.7.12 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	21,49	2,40	1,00	51,58	51,58
5.7.13 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUM. (M²)			
	Tanque	83,20	83,20			
	Piso + Vigamento	57,72	140,92			
	Vigas V1 à V4	27,64	168,56			
5.7.14 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	541,70	541,70			
	Piso + Vigamento	128,30	670,00			
	Vigas V1 à V4	58,80	728,80			
5.7.15 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-60 (Conforme Projeto Estrutural)						
	LOCAL	PESO PARCIAL (KG)	PESO ACUM. (KG)			
	Tanque	26,30	26,30			
	Piso + Vigamento	80,20	106,50			
	Vigas V1 à V4	38,30	144,80			
5.7.16 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T						
	Q =	1,00 ud				

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA	
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011	
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 4	
LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.8.16 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA A = 2,15x1,35 + 3,90x2,10 =	11,09 m²
5.8.17 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM A = (9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00 + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40 =	196,43 m²
5.8.18 CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	392,87 m²
5.8.19 CHAPISCO EM TETOS TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.8.20 REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4:5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO A = ((9,41+5,20)x2,00unid.x5,06+(2,15+1,35)x3,00)x2,00lados + (3,70+1,90)x2,00unid.x3,40x2,00lados =	392,87 m²
5.8.21 REBOCO PARA TETOS ARGAMASSA TRACO 1:4:5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA),ESPESSURA 0,5CM PREPARO MECANICO A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.8.22 EMBOCO TRACO 1:2:11(CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO. A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 =	10,50 m²
5.8.23 COMBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) A = 4,00x2,00x3,00unid.+2,00x2,00+0,50x0,60+1,00x2,00x3,00unid. =	34,30 m²
5.8.24 ESTRUTURA PARA TELHA ESTRUTURAL FIBROCIMENTO, EM MADEIRA APARELHADA, ANCORADA EM LAJE OU PAREDE A = (9,41+1,20)x(5,20+1,20) + (3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	83,09 m²
5.8.25 TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO A = (9,41+1,20)x(5,20+1,20) + (3,70+1,20)x(1,90+1,20) =	83,09 m²
5.8.26 CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM A = 9,41x5,20 + 3,70x1,90 =	55,96 m²
5.8.27 PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO), TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL A = 9,41x5,20 + 3,70x1,90 =	55,96 m²
5.8.28 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA/VERNIZ, 0,60X2,10M, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICA COM ANEL Q =	1,00 ud
5.8.29 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR Quantidade =	1,00 ud
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 4 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.8.30	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA DE CAL, PIGMENTO E FIXADOR, DUAS DEMAOS $A = ((9,41+5,20) \times 2,00 \text{unid.} \times 5,06 + (2,15+1,35) \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + (3,70+1,90) \times 2,00 \text{unid.} \times 3,40 \times 2,00 \text{ lados} =$
	392,87 m²
5.8.31	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS $A = 0,60 \times 2,10 \times 2,00 \text{ lados} =$
	2,52 m²
5.8.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA $Q =$
	1,00 ud
5.8.33	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA $Q =$
	1,00 ud
5.8.34	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM $Q =$
	1,00 ud
5.8.35	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM $Q =$
	1,00 ud
5.8.36	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR , SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO $Q =$
	1,00 ud
5.8.37	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	1,00 ud
5.8.38	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA, CAPACIDADE 9L COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXIVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXIVEL E CONJUNTO PARA FIXACAO DE CAIXA DE DESCARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	1,00 ud
5.8.39	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM $A = (9,41 \times 2,00 + 5,20 \times 2,00) \times 0,60 + (3,70 + 3,70 + 1,90 + 1,90) \times 0,60 =$
	24,25 m²
5.8.40	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 16MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	36,00 m
5.8.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM ² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q = 36,00 \times 3,00 \text{unid.} =$
	108,00 m
5.8.42	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" $Q =$
	12,00 ud
5.8.43	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV $Q =$
	6,00 ud
5.8.44	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA COM PLACA- FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	7,00 ud
5.8.45	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO $Q =$
	7,00 ud
	PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI
CUBAÇÃO GERAL	
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011 CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ITEM: ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO SUL - 4 LOCAL: CROATÁ-CE	
<== ANTERIOR	
5.8.46 PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" - MEDIA 5,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL AGUA FRIA 3/4" E 2 JOELHOS DE PVC ROSCAVEL 90GRAUS AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
Q =	3,00 pt
5.8.47 PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
Q =	3,00 pt
5.8.48 CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
Q =	1,00 ud
5.8.49 REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
Q =	1,00 ud
5.8.50 REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	
Q =	1,00 ud
5.8.51 CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 20X20CM, PADRAO MEDIO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	
A = (2,15+1,35)x2,00unid.x1,50 =	10,50 m²
5.8.52 PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO	
A = 2,15x1,35 =	2,90 m²
5.8.53 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO MONOFASICO P/ 6 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV	
Q =	1,00 ud
5.8.54 LIMPEZA FINAL DA OBRA	
A = (9,41+4,00)x(5,20+4,00) =	123,37 m²
5.8.55 CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA	
C = 5,50x2,00lados+6,00x2,00unid. =	23,00 m
5.8.56 PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA PVA EM PILARES DE APOIO DE CONCRETO	
Quantidade =	1,00 ud.
5.8.57 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	
A = 1,00x2,10 =	2,10 m²
PRÓXIMA ==>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: BICO DE PATO						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.9.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $A = (6,02+1,60) \times (7,22+1,60) \times 4,00 \text{unid.} =$				268,83 m²	
5.9.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $V = (0,15 \times 0,30 + 0,10 \times 0,20) \times (1,20 + 2,30 \times 2,00 \text{ lados}) \times 4,00 \text{unid.} =$				1,51 m³	
5.9.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $V = (0,15 \times 0,30 + 0,10 \times 0,20) \times (1,20 + 2,30 \times 2,00 \text{ lados}) \times 4,00 \text{unid.} =$				1,51 m³	
5.9.4	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $V = 5,87 \times 1,20 \times 0,05 \times 4,00 \text{unid.} =$				1,41 m³	
5.9.5	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³×KM)	VOLUME ACUM. (M³×KM)
	AREIA	1,41	0,441	62,6	38,93	38,93
	BRITA	1,41	0,882	55,4	68,90	107,83
5.9.6	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	1,41	2,40	1,00	3,38	3,38
5.9.7	CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $V = (0,1948 \times 2,00 \times 5,87 + 2,52 \times 0,90 \times 2,00 \times 1,5 \times 2,00 \text{unid.} + 1,20 \times 0,90 \times 0,15 + 1,15 \times 0,80 \times 2 \times 0,15 \times 2,00 \text{unid.} - 3,1416 \times 0,20^2 \times 4 \times 0,15) \times 4,00 \text{unid.} =$				11,69 m³	
5.9.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³×KM)	VOLUME ACUM. (M³×KM)
	AREIA	11,69	0,528	62,6	386,39	386,39
	BRITA	11,69	0,66	55,4	427,43	813,82
5.9.9	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	11,69	2,40	1,00	28,06	28,06
5.9.10	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $A = 1,20 \times 0,60 \times 2,00 \text{ lados} + 0,86 \times 0,60 \times 2 \times 2,00 \text{ lados} \times 2,00 \text{unid.} + 0,85 \times 0,50 \times 2 \times 2,00 \text{ lados} \times 2,00 \text{unid.} + 0,15 \times 0,50 \times 2,00 \text{unid.} =$				3,47 m²	
5.9.11	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Canal Sul Est. 920; 2820; 4580 e Canal Norte Est. 3680) $P = \text{Volume de concreto } Fck = 25 \text{MPa} \times 80 \text{kg/m}^3 =$				935,20 kg	
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: PONTILHÃO						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.10.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (6 Pontilhões) $A = (6,7+0,8*2)*(1,4+0,8*2)*2*6,00\text{unid.} =$				298,80 m ²	
5.10.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M (6 Pontilhões) $V = (6,7+0,6*2)*(1,4+0,6*2)*0,87*2*6,00\text{unid.} =$				214,44 m ³	
5.10.3	REATERRO APILOADO (6 Pontilhões) $V = ((6,7+0,6*2)*(1,4+0,6*2)*0,87*2 - (6,7*1,4*0,45+6,7*0,7*0,42)*2)*6,00\text{unid.} =$				140,15 m ³	
5.10.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP (6 Pontilhões) $V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterado}) \times 6,00\text{unid.} =$				74,29 m ³	
5.10.5	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ (6 Pontilhões) $V = 6,7*1,4*0,05*2*6,00\text{unid.} =$				5,63 m ³	
5.10.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	5,63	0,441	62,6	155,43	155,43
	BRITA	5,63	0,882	55,4	275,10	430,53
5.10.7	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	5,63	2,40	1,00	13,51	13,51
5.10.8	CONCRETO USINADO FCK = 40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (6 Pontilhões) $V = ((6,7*1,4*0,45+6,7*0,7*0,42+6,7*0,2*1,31+0,26*7,7+0,19*7,7)*2+1,18*7,7)*6,00\text{unid.} =$				191,45 m ³	
5.10.9	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	191,45	0,363	62,6	4.350,47	4.350,47
	BRITA	191,45	0,726	55,4	7.700,20	12.050,67
5.10.10	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	191,45	2,40	1,00	459,48	459,48
5.10.11	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (6 Pontilhões) $A = (((6,7+1,4)*2*0,45+(6,7+0,7)*2*0,42+(6,7+0,2)*2*1,31+0,26*2+1,19*7,7*2+0,45*7,7+0,19*2+0,93*7,7+1,01*7,7+0,31*7,7)*2+6,6*7,7)*6,00\text{unid.} =$ $A =$				1.164,12 m ²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: PONTILHÃO						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.10.12	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (6 Pontilhões) $P = \text{Volume de concreto } F_{ck} = 35\text{MPa} \times 80\text{kg/m}^3 =$				15.316,00 kg	
5.10.13	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRITADO-FORN. E APLIC. (6 Pontilhões) $P = 1,50\text{kg} \times 4,00\text{metros} \times 6,00\text{unid.} =$				36,00 kg	
5.11.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (11 Passarelas) $A = (0,78+1,60) \times (1,50+1,60) \times 2,00\text{unid.} \times 11,00\text{unid.} =$				162,32 m ²	
5.11.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M (11 Passarelas) $V = (0,78+1,20) \times (1,50+1,20) \times 0,55 \times 2,00\text{unid.} \times 11,00\text{unid.} =$				64,69 m ³	
5.11.3	REATERRO APILOADO (11 Passarelas) $V = ((0,78+1,20) \times (1,50+1,20) \times 0,55 \times 2,00\text{unid.} - 0,78 \times 1,50 \times 0,55 \times 2,00\text{unid.}) \times 11,00\text{unid.} =$				50,53 m ³	
5.11.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP (11 Passarelas) $V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterado}) \times 11,00\text{unid.} =$				155,76 m ³	
5.11.5	CONC. ESTR. $f_{ck}=10\text{ MPa}$ -CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ (11 Passarelas) $V = 1,85 \times 0,75 \times 0,05 \times 2,00\text{metros} \times 11,00\text{unid.} =$				1,53 m ³	
5.11.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ ×KM)	VOLUME ACUM. (M ³ ×KM)
	AREIA	1,53	0,441	62,6	42,24	42,24
	BRITA	1,53	0,882	55,4	74,76	117,00
5.11.7	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	1,53	2,40	1,00	3,67	3,67
5.11.8	CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (11 Passarelas) $V = (1,20 \times 0,14 \times 6,00 - 1,06 \times 0,09 \times 6,00) \times 11,00 =$				4,79 m ³	
5.11.9	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ ×KM)	VOLUME ACUM. (M ³ ×KM)
	AREIA	4,79	0,528	62,6	158,32	158,32
	BRITA	4,79	0,66	55,4	175,14	333,46
5.11.10	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	4,79	2,40	1,00	11,50	11,50

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: PASSARELA						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.11.11 CONCRETO USINADO FCK = 40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (11 Passarelas) $V = (1,70 \times 0,75 \times 0,50 \times 2,00 + 0,15 \times 6,00 \times 2,00 + 1,06 \times 0,09 \times 6,00) \times 11,00 \text{unid.} =$ 40,12 m³						
5.11.12 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO						
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	40,12	0,363	62,6	911,68	911,68
	BRITA	40,12	0,726	55,4	1.613,64	2.525,32
5.11.13 TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.						
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	40,12	2,40	1,00	96,29	96,29
5.11.14 CONCRETO GROUT, FCK = 14 MPA (11 Passarelas) $V = 0,30 \times 0,25 \times 0,02 \times 2,00 \times 11,00 =$ 0,03 m³						
5.11.15 FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (11 Passarelas) $A = ((0,78 + 1,50) \times 2 \times 0,50 \times 2,00 \text{ lados} + 0,15 (\text{Seção Cad}) \times 4,00 \text{ unid.} + 1,20 \times 0,14 \times 2,00 \text{ lados} + 0,70 \times 6,00 + 6,00 \times 0,75 \times 2,00 \text{ lados} + 6,00 \times 0,60 \times 2,00 \text{ lados}) \times 11,00 \text{ unid.} =$ $A =$ 284,86 m²						
5.11.16 FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (11 Passarelas) $P = \text{Volume de concreto } Fck = 35 \text{MPa} \times 80 \text{kg/m}^3 =$ 3.209,60 kg						
5.11.17 APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRITADO-FORN. E APLIC. (11 Passarelas) $P = 1,50 \text{kg} \times 2,00 \text{ lados} \times 11,00 \text{ unid.} =$ 33,00 kg						
5.11.18 GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2" (11 Passarelas) $A = 6,00 \times 0,49 \times 2,00 \text{ lados} \times 11,00 \text{ unid.} =$ 64,68 m²						
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: PONTE CANAL						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.12.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO A = 2,4*2,3*6 =				33,12 m ²	
5.12.2	ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M V = 2,4*2,3*2,5*6 =				82,80 m ³	
5.12.3	REATERRO APOILOADO V = 2,4*2,3*2,5*6-(1,8*1,8*0,5+0,8*1*2)*6 =				63,48 m ³	
5.12.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP V = (Volume escavado - Volume reaterado) =				19,32 m ³	
5.12.5	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ V = 1,8*1,8*0,05*6 =				0,97 m ³	
5.12.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ xKM)	VOLUME ACUM. (M ³ xKM)
	AREIA	0,97	0,441	62,6	26,78	26,78
	BRITA	0,97	0,882	55,4	47,40	74,18
5.12.7	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,97	2,40	1,00	2,33	2,33
5.12.8	CONCRETO USINADO FCK = 40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO V = 1,8*1,8*0,5*6+0,8*1*(3,7+6,7+8,7+9,7+6,7+1,7)+1,8*1,8*0,5*6+((1,8*1,8+0,8*1+1,8*1,8*0,8*1)*0,5/3)*6+1,285*(103,75-1,8*6)+(3,3-1,63)*1,8*6+1,2665*6,25*2 =				209,14 m ³	
5.12.9	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M ³)	CONSUMO DE AGREGADO (M ³)	DMT (KM)	VOLUME (M ³ xKM)	VOLUME ACUM. (M ³ xKM)
	AREIA	209,14	0,363	62,6	4.752,46	4.752,46
	BRITA	209,14	0,726	55,4	8.411,69	13.164,15
5.12.10	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M ³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M ³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	209,14	2,40	1,00	501,94	501,94
5.12.11	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO V = 0,03x10,00 =				0,30 m ³	
5.12.12	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA A = (1,8+1,8)*2*0,5*6+(0,8+1)*2*(3,7+6,7+8,7+9,7+6,7+1,7)+(1,8+1,8)*2*0,5*6+(1,8+1,8)*2*0,75*6+1,285*2+103,75*1,6*4+103,75*2,4+4,97*1,8*6+1,2665*4 =				1.183,83 m ²	
5.12.13	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 P = Volume de concreto Fck = 35MPa x 80kg/m ³ =				16.731,20 kg	
5.12.14	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRITADO-FORN. E APLIC. P = 1,50kg x 4,00lados x 6,00unid. =				36,00 kg	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: DESCARGA/EXTRAVASOR						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.13.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (2 unidades) $A = (24,3+0,8*2)*(13,04+0,8*2)*2 =$					758,35 m²
5.13.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M (2 unidades) $V = (4,3359*24,3+20,6695*(2,9+0,6*2))*2 =$					380,21 m³
5.13.3	REATERRO APILOADO (2 unidades) $V = (190,11-165,30)*2,00\text{unid.} =$					49,61 m³
5.13.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP) (2 unidades) $V = 7,1575*2,9*2 =$					41,51 m³
5.13.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP (2 unidades) $V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterado}) =$					330,60 m³
5.13.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ (2 unidades) $V = (2,9*2,68+10,5*2*1,4+2,9*5,78)*0,05*2 =$					5,39 m³
5.13.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (2 unidades)					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³*xKM)	VOLUME ACUM. (M³*xKM)
	AREIA	5,39	0,441	62,6	148,80	148,80
	BRITA	5,39	0,882	55,4	263,37	412,17
5.13.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV. (2 unidades)					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	5,39	2,40	1,00	12,94	12,94
5.13.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (2 unidades) $V = (1,8079*2,9+0,8557*0,2*2+1,2256*10,5*2+1*2,9*0,2)*2 =$					63,81 m³
5.13.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (2 unidades)					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³*xKM)	VOLUME ACUM. (M³*xKM)
	AREIA	63,81	0,409	62,6	1.633,75	1.633,75
	BRITA	63,81	0,818	55,4	2.891,69	4.525,44
5.13.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV. (2 unidades)					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	63,81	2,40	1,00	153,14	153,14
5.13.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO (2 unidades) $V = 0,03*10,00*2,00\text{unid.} =$					0,60 m³
5.13.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (2 unidades) $A = (1,8079*4+0,8557*4+1,2256*2+1*2,5+24,3*3*2+23,9*2,8*2+0,5*2,9)*2 =$					593,39 m²
5.13.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (2 unidades) $P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$					5.104,80 kg
5.13.15	CORPO BSTC D=0,60 M AC/BC/PC (2 unidades) $Q = 6,00m \times 2,00\text{unid} \times 2,00\text{unid.} =$					24,00 m
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL NORTE - RP45						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.14.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²	
5.14.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³	
5.14.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³	
5.14.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³	
5.14.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterro} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³	
5.14.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³	
5.14.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.14.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.14.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³	
5.14.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.14.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.14.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	$V = 0,03 \cdot 3,50 \cdot 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³	
5.14.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²	
5.14.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg	
5.14.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	$Q = 2,05 \cdot 1,3 =$				2,67 m²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO	CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI					
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RP45						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.15.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²	
5.15.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³	
5.15.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³	
5.15.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³	
5.15.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterroado} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³	
5.15.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³	
5.15.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)	VOLUME ACUM. (M³·xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.15.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.15.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = (1,0148+1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³	
5.15.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)	VOLUME ACUM. (M³·xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.15.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.15.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	$V = 0,03 \cdot 3,50 \cdot 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³	
5.15.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (1,0148+1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²	
5.15.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg	
5.15.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	$Q = 2,05 \cdot 1,3 =$				2,67 m²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL NORTE - RN1						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.16.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²	
5.16.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³	
5.16.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³	
5.16.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³	
5.16.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterroado} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³	
5.16.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³	
5.16.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³ x KM)	VOLUME ACUM. (M³ x KM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.16.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.16.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³	
5.16.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³ x KM)	VOLUME ACUM. (M³ x KM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.16.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.16.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	$V = 0,03 \times 3,50 \times 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³	
5.16.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²	
5.16.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg	
5.16.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	$Q = 2,05 \cdot 0,8 =$				1,64 m²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL NORTE - RN2						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.17.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	A = (2,05+4)*(2,09+4) =				36,84 m²	
5.17.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M					
	V = 35,0074*4+5,4721*(2,05+1,2) =				157,81 m³	
5.17.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	V = 5,4721*1,2 =				6,57 m³	
5.17.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	V = 35,0074*4-3,1416*1,2*2/4*152 =				123,06 m³	
5.17.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	V = (Volume escavado - Volume reaterroado - Volume de aterro) =				28,18 m³	
5.17.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	V = 2,09*2,05*0,05 =				0,21 m³	
5.17.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.17.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.17.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	V = (1,0148+1,5386)*2,05+5,4721*0,15*2+0,8*1,2*2,05 =				8,84 m³	
5.17.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.17.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.17.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	V = 0,03x3,50x2,00unid. =				0,21 m³	
5.17.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	A = (1,0148+1,5386)*2+5,4721*2*2+1,2*2,05*2 =				31,92 m²	
5.17.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	P = Volume de concreto Fck = 35MPa x 80kg/m³ =				707,20 kg	
5.17.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	Q = 2,05*1,00 =				2,05 m²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RS1						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.18.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²	
5.18.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³	
5.18.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³	
5.18.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³	
5.18.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterroado} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³	
5.18.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³	
5.18.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)	VOLUME ACUM. (M³·xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.18.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.18.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³	
5.18.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)	VOLUME ACUM. (M³·xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.18.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.18.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	$V = 0,03 \cdot 3,50 \cdot 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³	
5.18.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²	
5.18.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = \text{Volume de concreto } F_{ck} = 35 \text{MPa} \cdot 80 \text{kg/m}^3 =$				707,20 kg	
5.18.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	$Q = 2,05 \cdot 0,60 =$				1,23 m²	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI			
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA					
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011					
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RS2					
LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
5.19.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²
5.19.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M				
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³
5.19.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO				
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³
5.19.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)				
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³
5.19.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP				
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterroado} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³
5.19.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ				
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³
5.19.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO				
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26
					16,06
5.19.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.				
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50
					0,50
5.19.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				
	$V = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³
5.19.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO				
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60
					626,93
5.19.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.				
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22
					21,22
5.19.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO				
	$V = 0,03 \cdot 3,50 \cdot 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³
5.19.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA				
	$A = (1,0148 + 1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²
5.19.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50				
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg
5.19.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"				
	$Q = 2,05 \cdot 0,80 =$				1,64 m²

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO						
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RS3						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
5.20.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
	$A = (2,05+4) \times (2,09+4) =$				36,84 m²	
5.20.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 35,0074 \times 4 + 5,4721 \times (2,05+1,2) =$				157,81 m³	
5.20.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO					
	$V = 5,4721 \times 1,2 =$				6,57 m³	
5.20.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 35,0074 \times 4 - 3,1416 \times 1,2^2 / 4 \times 152 =$				123,06 m³	
5.20.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterroado} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³	
5.20.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 2,09 \times 2,05 \times 0,05 =$				0,21 m³	
5.20.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³×KM)	VOLUME ACUM. (M³×KM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26	16,06
5.20.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50	0,50
5.20.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = (1,0148 + 1,5386) \times 2,05 + 5,4721 \times 0,15^2 + 0,8 \times 1,2^2 \times 0,05 =$				8,84 m³	
5.20.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³×KM)	VOLUME ACUM. (M³×KM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60	626,93
5.20.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22	21,22
5.20.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO					
	$V = 0,03 \times 3,50 \times 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³	
5.20.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (1,0148 + 1,5386) \times 2 + 5,4721 \times 2^2 + 1,2^2 \times 2,05^2 =$				31,92 m²	
5.20.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg	
5.20.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"					
	$Q = 2,05 \times 0,80 =$				1,64 m²	
PRÓXIMA ==>						

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI			
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA					
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011					
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					
ITEM: TOMADA D'ÁGUA DO CANAL PRINCIPAL SUL - RS4					
LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
5.21.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				
	$A = (2,05+4) \cdot (2,09+4) =$				36,84 m²
5.21.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M				
	$V = 35,0074 \cdot 4 + 5,4721 \cdot (2,05+1,2) =$				157,81 m³
5.21.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO				
	$V = 5,4721 \cdot 1,2 =$				6,57 m³
5.21.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)				
	$V = 35,0074 \cdot 4 - 3,1416 \cdot 1,2^2 / 4 \cdot 152 =$				123,06 m³
5.21.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP				
	$V = (\text{Volume escavado} - \text{Volume reaterro} - \text{Volume de aterro}) =$				28,18 m³
5.21.6	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ				
	$V = 2,09 \cdot 2,05 \cdot 0,05 =$				0,21 m³
5.21.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO				
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)
	AREIA	0,21	0,441	62,6	5,80
	BRITA	0,21	0,882	55,4	10,26
					16,06
5.21.8	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.				
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)
	CONCRETO	0,21	2,40	1,00	0,50
					0,50
5.21.9	CONCRETO USINADO FCK = 35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				
	$V = (1,0148+1,5386) \cdot 2,05 + 5,4721 \cdot 0,15^2 + 0,8 \cdot 1,2^2 \cdot 0,05 =$				8,84 m³
5.21.10	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO				
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³·xKM)
	AREIA	8,84	0,409	62,6	226,33
	BRITA	8,84	0,818	55,4	400,60
					626,93
5.21.11	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.				
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)
	CONCRETO	8,84	2,40	1,00	21,22
					21,22
5.21.12	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO				
	$V = 0,03 \cdot 3,50 \cdot 2,00 \text{unid.} =$				0,21 m³
5.21.13	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA				
	$A = (1,0148+1,5386) \cdot 2 + 5,4721 \cdot 2^2 + 1,2^2 \cdot 0,05^2 =$				31,92 m²
5.21.14	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50				
	$P = \text{Volume de concreto } Fck = 35MPa \times 80kg/m^3 =$				707,20 kg
5.21.15	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"				
	$Q = 2,05 \cdot 0,60 =$				1,23 m²

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI																					
CUBAÇÃO GERAL																							
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA																							
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011																							
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH																							
PARTE: OBRAS DE DRENAGEM																							
ITEM: BUEIROS																							
LOCAL: CROATÁ-CE																							
<== ANTERIOR																							
6.1.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³, DMT 200 ATÉ 400 M (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $V = ((17,48+5,00 \times 2,00 \text{ lados}) \times (3,45+0,60 \times 2,00 \text{ lados}) \times (1,80+1,00)) \times 5,00 \text{ unid.} + ((35,00+5,00 \times 2,00 \text{ lados}) \times (3,60+0,60 \times 2,00 \text{ lados}) \times (3,60+1,00)) \times 2,00 \text{ unid.} =$ $V =$																						
	3.776,15 m³																						
6.1.2	REATERRO APOLOADO (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $V = (17,48 \times 0,60 \times 1,80 \times 2,00 \text{ lados} + 3,45 \times 1,00 \times 17,48) \times 5,00 \text{ unid.} + (35,00 \times 0,60 \times 3,60 \times 2,00 \text{ lados} + 3,60 \times 1,00 \times 35,00) \times 2,00 \text{ unid.} =$ $V =$																						
	1.044,71 m³																						
6.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $V = \text{Volume escavado} - \text{Volume reaterado} =$																						
	2.731,44 m³																						
6.1.4	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $V = ((17,48+4,00 \times 2,00 \text{ lados}) \times (3,45+0,20 \times 2,00 \text{ lados}) \times 0,05) \times 5,00 + ((35,00+4,00 \times 2,00 \text{ lados}) \times (3,60+0,15 \times 2,00 \text{ lados}) \times 0,05) \times 2,00 \text{ unid.} =$ $V =$																						
	41,29 m³																						
6.1.5	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>VOLUME DE CONCRETO (M³)</th> <th>CONSUMO DE AGREGADO (M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME (M³xKM)</th> <th>VOLUME ACUM. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREIA</td> <td>41,29</td> <td>0,441</td> <td>62,6</td> <td>1.139,88</td> <td>1.139,88</td> </tr> <tr> <td>BRITA</td> <td>41,29</td> <td>0,882</td> <td>55,4</td> <td>2.017,55</td> <td>3.157,43</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)	AREIA	41,29	0,441	62,6	1.139,88	1.139,88	BRITA	41,29	0,882	55,4	2.017,55	3.157,43				
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)																		
AREIA	41,29	0,441	62,6	1.139,88	1.139,88																		
BRITA	41,29	0,882	55,4	2.017,55	3.157,43																		
6.1.6	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th>DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME PARCIAL (TxKM)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (TxKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONCRETO</td> <td>41,29</td> <td>2,40</td> <td>1,00</td> <td>99,10</td> <td>99,10</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)	CONCRETO	41,29	2,40	1,00	99,10	99,10										
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)																		
CONCRETO	41,29	2,40	1,00	99,10	99,10																		
6.1.7	CONCRETO USINADO FCK = 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $V = ((3,45 \times 1,50 - 1,50 \times 2 \times 2,00) \times 17,48 + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2 + 1,50 \times 0,20 \times 0,20 \times 2) \times 3,80 \times 3,00 \times 2,00 \times 2,00 + 3,45 \times 0,30 \times 0,20) \times 2,00 \text{ unid.} + ((3,60 \times 3,50 - 3,00 \times 3,00) \times 17,48 + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2 + 1,50 \times 0,20 \times 0,20 \times 2) \times 3,80 \times 3,00 \times 2,00 \times 2,00 + 3,45 \times 0,30 \times 0,20) + ((10,00 \times 3,50 - 3,00 \times 3,00) \times 17,48 + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2 + 1,50 \times 0,20 \times 0,20 \times 2) \times 3,80 \times 3,00 \times 2,00 \times 2,00 + 3,45 \times 0,30 \times 0,20) + ((3,45 \times 1,80 - 1,50 \times 1,50 \times 2) \times 17,48 + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2 + 1,50 \times 0,20 \times 0,20 \times 2) \times 3,80 \times 3,00 \times 2,00 \times 2,00 + 3,45 \times 0,30 \times 0,20) \times 3,00 \text{ unid.} =$ 																						
	429,85 m³																						
6.1.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TRECHO</th> <th>VOLUME DE CONCRETO (M³)</th> <th>CONSUMO DE AGREGADO (M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME (M³xKM)</th> <th>VOLUME ACUM. (M³xKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREIA</td> <td>429,85</td> <td>0,528</td> <td>62,6</td> <td>14.207,75</td> <td>14.207,75</td> </tr> <tr> <td>BRITA</td> <td>429,85</td> <td>0,66</td> <td>55,4</td> <td>15.717,04</td> <td>29.924,79</td> </tr> </tbody> </table>	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)	AREIA	429,85	0,528	62,6	14.207,75	14.207,75	BRITA	429,85	0,66	55,4	15.717,04	29.924,79				
TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³xKM)	VOLUME ACUM. (M³xKM)																		
AREIA	429,85	0,528	62,6	14.207,75	14.207,75																		
BRITA	429,85	0,66	55,4	15.717,04	29.924,79																		
6.1.9	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>VOLUME PARCIAL (M³)</th> <th>DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)</th> <th>DMT (KM)</th> <th>VOLUME PARCIAL (TxKM)</th> <th>VOLUME ACUMUL. (TxKM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONCRETO</td> <td>429,85</td> <td>2,40</td> <td>1,00</td> <td>1.031,64</td> <td>1.031,64</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)	CONCRETO	429,85	2,40	1,00	1.031,64	1.031,64										
LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)																		
CONCRETO	429,85	2,40	1,00	1.031,64	1.031,64																		
6.1.10	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $A = ((3,45 \times 1,50 - 1,50 \times 2) \times 2,00 \text{ lados} + 1,50 \times 17,48 \times 2,00 \text{ lados} + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2) \times 2,00 \text{ lados} + 3,45 \times 0,30 \times 2,00 \text{ lados}) \times 2,00 \text{ unid.} + ((3,60 \times 3,50 - 3,00 \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + 3,50 \times 17,48 \times 2,00 \text{ lados} + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2) \times 2,00 \text{ lados} + 3,45 \times 0,30 \times 2,00 \text{ lados}) + ((10,00 \times 3,50 - 3,00 \times 3,00) \times 2,00 \text{ lados} + 3,50 \times 17,48 \times 2,00 \text{ lados} + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2) \times 2,00 \text{ lados} + 3,45 \times 0,30 \times 2,00 \text{ lados}) + ((3,45 \times 1,80 - 1,50 \times 1,50) \times 2,00 \text{ unid.} + 1,80 \times 17,48 \times 2,00 \text{ lados} + (1,50 \times 0,20 + 0,20 \times 2) \times 2,00 \text{ lados} + 3,45 \times 0,30 \times 2,00 \text{ lados}) \times 3,00 \text{ unid.} =$ 																						
	614,43 m²																						
6.1.11	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50 (Canal Norte Est. 990; 2180; 3620; 5570 e Canal Sul Est. 680; 2850; 4520) $P = \text{Volume de concreto } Fck = 20MPa \times 80kg/m³ =$																						
	34.388,00 kg																						

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI				
CUBAÇÃO GERAL						
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA						
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011						
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH						
PARTE: OBRAS DE DRENAGEM						
ITEM: PASSAGEM MOLHADA						
LOCAL: CROATÁ-CE						
<== ANTERIOR						
6.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , DMT 200 ATÉ 400 M					
	$V = 267,082 \cdot 7 - 3,8 \cdot 25,5 \cdot 7 =$				1.191,27 m³	
6.2.2	REATERRO APILOADO					
	$V = ((25,5 + 1,5 \cdot 2) \cdot 2 + 7 \cdot 2) \cdot 1,5 \cdot 4,03 =$				429,20 m³	
6.2.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)					
	$V = 267,082 \cdot 7 - 3,8 \cdot 25,5 \cdot 7 =$				1.191,27 m³	
6.2.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	$V = 267,082 \cdot 7 - 3,8 \cdot 25,5 \cdot 7 =$				1.191,27 m³	
6.2.5	CONC. ESTR. fck=10 MPa-CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E LANÇ					
	$V = 97 \cdot 7 \cdot 0,05 =$				33,95 m³	
6.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³ x KM)	VOLUME ACUM. (M³ x KM)
	AREIA	33,95	0,441	62,6	937,24	937,24
	BRITA	33,95	0,882	55,4	1.658,89	2.596,13
6.2.7	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	33,95	2,40	1,00	81,48	81,48
6.2.8	CONCRETO USINADO FCK = 40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
	$V = 97 \cdot 7 \cdot 0,25 + 25,5 \cdot 3,8 \cdot 7 - 3,1416 \cdot 2,4^2 \cdot 4^2 \cdot 8 + 3,1416 \cdot 0,2^2 \cdot 4^2 \cdot 1,2 \cdot (10 + 10) =$				595,47 m³	
6.2.9	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	CONSUMO DE AGREGADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³ x KM)	VOLUME ACUM. (M³ x KM)
	AREIA	595,47	0,363	62,6	13.531,34	13.531,34
	BRITA	595,47	0,726	55,4	23.950,04	37.481,38
6.2.10	TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA RODOV. NÃO PAV.					
	LOCAL	VOLUME PARCIAL (M³)	DENSIDADE DO CONCRETO (T/M³)	DMT (KM)	VOLUME PARCIAL (TxKM)	VOLUME ACUMUL. (TxKM)
	CONCRETO	595,47	2,40	1,00	1.429,13	1.429,13
6.2.11	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA					
	$A = (97 + 7) \cdot 2 \cdot 0,25 + (25,5 + 7) \cdot 2 \cdot 3,8 - 3,1416 \cdot 2,4^2 \cdot 4^2 \cdot 8 =$				262,81 m²	
6.2.12	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 21 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO.					
	$A = 3,1416 \cdot 0,2^2 \cdot 1,2 \cdot (10 + 10) =$				15,08 m²	
6.2.13	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA-50					
	$P = 97 \cdot 7 \cdot 0,25 \times 80 \text{kg/m}^3 =$				13.580,00 kg	
6.2.14	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA					
	$V = 267,082 \cdot 1,5 + 70,212 \cdot 1,5 =$				505,94 m³	
6.2.15	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ , RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	TRECHO	VOLUME DE CONCRETO (M³)	DMT (KM)	VOLUME (M³ x KM)	VOLUME ACUM. (M³ x KM)	
	PEDRA	505,94	62,6	31.671,84	31.671,84	
6.2.16	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC					
	$Q = 7,00 \text{m} \times 8,00 \text{unid.} =$				56,00 m	

PRÓXIMA ==>

MEMÓRIA DE CÁLCULO		CONSÓRCIO ENGESOFT/IBI			
CUBAÇÃO GERAL					
OBRA: PROJETO DE IRRIGAÇÃO DA IBIAPABA					
CONTRATO: 02/PROGERIRH/2011					
CONTRATANTE: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH					
PARTE: OBRAS DE DRENAGEM					
ITEM: VALETAS DE DRENAGEM					
LOCAL: CROATÁ-CE					
<== ANTERIOR					
6.3.1 ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP (CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO					
	TRECHO	ÁREA DO CORTE (M²)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMULADO (M³)	
	9.090,00	5,25	47.722,50	47.722,50	
	1.745,00	6,75	11.778,75	59.501,25	
	550,00	8,25	4.537,50	64.038,75	
	480,00	10,35	4.968,00	69.006,75	
6.3.2 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA					
	TRECHO	ÁREA DO CORTE (M²)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMULADO (M³)	
	1.745,00	2,25	3.926,25	3.926,25	
	550,00	2,75	1.512,50	5.438,75	
	480,00	3,45	1.656,00	7.094,75	
6.3.3 ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CAT.					
	TRECHO	ÁREA DO CORTE (M²)	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMULADO (M³)	
	550,00	2,75	1.512,50	1.512,50	
	480,00	4,83	2.318,40	3.830,90	
6.3.4 REGULARIZAÇÃO DE TALUDE					
	TRECHO	LADOS DO CORTE (M)	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUMULADO (M²)	
	9.090,00	6,71	60.993,90	60.993,90	
	1.745,00	8,94	15.600,30	76.594,20	
	550,00	11,18	6.149,00	82.743,20	
	480,00	12,07	5.793,60	88.536,80	
6.3.5 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS					
	TRECHO	LADOS DO CORTE (M)	ÁREA PARCIAL (M²)	ÁREA ACUMULADO (M²)	
	9.090,00	0,50	4.545,00	4.545,00	
	1.745,00	0,50	872,50	5.417,50	
	550,00	0,50	275,00	5.692,50	
	480,00	1,50	720,00	6.412,50	
6.3.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA COM TRATOR DE ESTEIRA 153 HP					
	TRECHO	VOLUME PARCIAL (M³)	VOLUME ACUMULADO (M³)		
	9.090,00	47.722,50	47.722,50		
	1.745,00	15.705,00	63.427,50		
	550,00	7.562,50	70.990,00		
	480,00	8.942,40	79.932,40		
6.3.7 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO					
	TRECHO	VOLUME PARCIAL (M³)	DMT (KM)	TRANSPORTE PARCIAL (M³XKM)	TRANSPORTE ACUMULADO (M³XKM)
	9.090,00	47.722,50	1,00	47.722,50	47.722,50
	1.745,00	15.705,00	1,00	15.705,00	63.427,50
	550,00	7.562,50	1,00	7.562,50	70.990,00
	480,00	8.942,40	1,00	8.942,40	79.932,40

PRÓXIMA ==>

