

CONTRATO Nº 07/SRH-CE/2021:

***ESTUDOS BÁSICOS E CONCEPÇÃO DO PROJETO, ESTUDOS
ARQUEOLÓGICOS E DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA
BARRAGEM BERÉ, NO MUNICÍPIO DE JARDIM, ESTADO DO CEARÁ.***

FASE C - DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

Volume 5 - QUANTITATIVO E ORÇAMENTO
(PLANILHAS SEM DESONERAÇÃO)

Dezembro/2022

CONTRATO Nº 07/SRH-CE/2021:

ESTUDOS BÁSICOS E CONCEPÇÃO DO PROJETO, ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS E DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM BERÉ, NO MUNICÍPIO DE JARDIM, ESTADO DO CEARÁ.



**FASE C – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA
BARRAGEM**

Volume 5 – Quantitativos e Orçamento
(PLANILHAS SEM DESONERAÇÃO)

DEZEMBRO – 2022



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A **IBI** Engenharia Consultiva S/S e a **SRH** - Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará celebraram o **Contrato nº 07 SRH-CE/2021**, em 20/07/2021, que tem como objetivo a **“Elaboração dos Estudos Básicos e Concepção do Projeto, Estudos Arqueológicos e Detalhamento do Projeto Executivo da Barragem Beré, no Município de Jardim, Estado do Ceará”**, cuja finalidade é consolidar as alternativas de atendimento às demandas de água junto às cidades e aglomerados urbanos que se situam nas áreas de influência direta deste reservatório, promoção da piscicultura intensiva e atividades de lazer.

Para o desenvolvimento dos trabalhos objetos do Contrato firmado, foi seguido os Termos de Referência do Edital: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20210003 – SRH PROCESSO Nº 02985576/2021 UASG:943001 que sugeriu as seguintes fases:

FASE A – ELABORAÇÃO ESTUDOS BÁSICOS E CONCEPÇÃO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Estudos Cartográficos;
- Volume 2 – Estudos Topográficos;
- Volume 3 – Estudos Geológico-Geotécnicos;
- Volume 4 – Estudos Hidrológicos (realizados pela FUNCEME);
- Volume 5 – Relatório de Concepção da Barragem.

FASE B – ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS E PLANO DE DESMATAMENTO RACIONAL

- Volume 1 – Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico (IPHAN);
- Volume 2 – Plano de Desmatamento Racional.

FASE C - DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM

- Volume 1 – Memorial Descritivo do Projeto;

- Volume 2 – Desenhos;
- Volume 3 – Memória de Cálculo;
- Volume 4 – Especificações Técnicas;
- **Volume 5 – Quantitativos e Orçamento;**
- Volume 6 – Relatório Síntese.

O presente documento é integrante da **FASE C – DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM, Volume 5 – Quantitativos e Orçamento.**



PLANILHA DE ORÇAMENTO

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM BERÉ - MUNICÍPIO: JARDIM/CE

| RESUMO DO ORÇAMENTO | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | CUSTO TOTAL | |
| | | R\$ | % |
| 1.0 | INSTALAÇÃO DA OBRA | 8.093.778,30 | 16,99% |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 4.707.027,04 | 9,88% |
| 3.0 | BARRAGEM PRINCIPAL | 33.778.415,16 | 70,89% |
| 4.0 | TOMADA D'ÁGUA | 1.071.058,96 | 2,25% |
| TOTAL GERAL | | 47.650.279,46 | 100,00% |

FONTE:

TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)

TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)

TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

BDI SERVIÇOS: 24,30%

BDI INSUMOS: 12,00%

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|--------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 1.0 | | | INSTALAÇÃO DO OBRA | | | | | 8.093.778,30 |
| 1.1 | | | INSTALAÇÃO DO CANTEIROS DE OBRAS | | | | | 684.975,55 |
| 1.1.1 | SINAPI | 93206 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - FISCALIZAÇÃO | M2 | 84,00 | 1.105,06 | 1.373,59 | 115.381,52 |
| 1.1.2 | SINAPI | 93206 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - CONTRATADA | M2 | 100,00 | 1.105,06 | 1.373,59 | 137.358,96 |
| 1.1.3 | SINAPI | 93206 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - POSTO SRH | M2 | 85,00 | 1.105,06 | 1.373,59 | 116.755,11 |
| 1.1.4 | SEINFRA | C0043 | ALOJAMENTO - POSTO MÉDICO | M2 | 10,00 | 278,50 | 346,18 | 3.461,76 |
| 1.1.5 | SEINFRA | C0043 | ALOJAMENTO DE PESSOAL | M2 | 100,00 | 278,50 | 346,18 | 34.617,55 |
| 1.1.6 | SEINFRA | C0043 | ALOJAMENTO - LABORATÓRIO | M2 | 75,00 | 278,50 | 346,18 | 25.963,16 |
| 1.1.7 | SINAPI | 93209 | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016 | M2 | 60,00 | 969,80 | 1.205,46 | 72.327,68 |
| 1.1.8 | SEINFRA | C0369 | BARRAÇÃO ABERTO - CARPINTARIA, CENTRAL DE ARMAÇÃO E OFICINAS | M2 | 120,00 | 124,78 | 155,10 | 18.612,18 |
| 1.1.9 | SEINFRA | C0043 | ALOJAMENTO DE DEPÓSITO DE EXPLOSIVOS | M2 | 20,00 | 278,50 | 346,18 | 6.923,51 |
| 1.1.10 | SINAPI | 93211 | EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M2 | 90,00 | 605,11 | 752,15 | 67.693,66 |
| 1.1.11 | SINAPI | 93213 | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016 | M2 | 25,00 | 1.030,81 | 1.281,30 | 32.032,42 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|----------|-----------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 1.1.12 | SINAPI | 98101 | SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). . AF_12/2020 | UN | 1,00 | 8.107,29 | 9.080,16 | 9.080,16 |
| 1.1.13 | SEINFRA | C2851 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA | UN | 1,00 | 1.036,79 | 1.288,73 | 1.288,73 |
| 1.1.14 | SEINFRA | C2850 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA | UN | 1,00 | 1.308,20 | 1.626,09 | 1.626,09 |
| 1.1.15 | SEINFRA | C3367 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO | M2 | 56,00 | 667,30 | 747,38 | 41.853,06 |
| 1.2 | | | ADMNISTRAÇÃO LOCAL | | | | | 5.947.221,75 |
| 1.2.1 | COMP/ADM | COMP-01 | ADMNISTRAÇÃO LOCAL | UN | 18,00 | 265.809,50 | 330.401,21 | 5.947.221,75 |
| 1.3 | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | 1.461.581,00 |
| 1.3.1 | COMP/MOB | COMP-02.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | UN | 1,00 | 584.825,88 | 726.938,57 | 726.938,57 |
| 1.3.2 | COMP/MOB | COMP-02.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | UN | 1,00 | 584.825,88 | 726.938,57 | 726.938,57 |
| 1.3.3 | COMP/MOB | COMP-03.1 | MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | HOMEM | 38,00 | 81,55 | 101,37 | 3.851,93 |
| 1.3.4 | COMP/MOB | COMP-03.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | HOMEM | 38,00 | 81,55 | 101,37 | 3.851,93 |
| 2.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 4.707.027,04 |
| 2.1 | COMP | COMP-04 | ESTRADA DE ACESSO, ESTRADA QUE LIGA À OBRA, ESTRADA DE CONTORNO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESSURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M | km | 0,86 | 368.744,67 | 458.349,62 | 392.159,36 |
| 2.2 | SEINFRA | C0919 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm DA ESTRADA DE ACESSO E CONTORNO | m | 60,00 | 408,88 | 508,24 | 30.494,27 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---|-------|------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 2.3 | SEINFRA | C0424 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm DA ESTRADA DE ACESSO E CONTORNO | ud | 25,00 | 1.493,21 | 1.856,06 | 46.401,50 |
| 2.4 | COMP | COMP-05 | CAMINHO DE SERVIÇO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESSURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M | km | 3,11 | 802.716,73 | 997.776,90 | 3.102.677,06 |
| 2.5 | SEINFRA | C0919 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM DO CAMINHO DE SERVIÇO | m | 288,00 | 408,88 | 508,24 | 146.372,50 |
| 2.6 | SEINFRA | C0424 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM DO CAMINHO DE SERVIÇO | ud | 144,00 | 1.493,21 | 1.856,06 | 267.272,64 |
| 2.7 | SEINFRA | C0743 | CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO | M | 8.207,88 | 46,34 | 57,60 | 472.778,98 |
| 2.8 | SICRO | 5501700 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DA BARRAGEM E SANGRADOURO | m2 | 8.990,30 | 0,56 | 0,70 | 6.257,97 |
| 2.9 | SICRO | 5501700 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DOS EMPRÉSTIMOS | m2 | 75.440,00 | 0,56 | 0,70 | 52.512,28 |
| 2.10 | SICRO | 5501700 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA | m2 | 188.830,00 | 0,56 | 0,70 | 131.440,79 |
| 2.11 | SICRO | 5502986 | EXPURGO DE JAZIDA, BARRAGEM E SANGRADOURO | m3 | 12.215,03 | 2,69 | 3,34 | 40.843,03 |
| 2.12 | SEINFRA | C3308 | RECOMPOSIÇÃO E REFLORESTAMENTO DE ÁREA DEGRADADA | m2 | 75.440,00 | 0,19 | 0,24 | 17.816,66 |
| 3.0 | | | BARRAGEM PRINCIPAL | | | | | 33.778.415,16 |
| 3.1 | | | MACIÇO | | | | | 18.188.532,93 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|-----------|-------|---------|---|-------|------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 3.1.1 | SICRO | 5502110 | ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 20.225,32 | 6,86 | 8,53 | 172.460,90 |
| 3.1.2 | SICRO | 5502743 | ESCOVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 20.495,70 | 44,04 | 54,74 | 1.121.969,87 |
| 3.1.3 | COMP | COMP-09 | CONCRETO USINADO PARA CCR | m3 | 65.265,71 | 206,86 | 257,12 | 16.781.402,52 |
| 3.1.4 | SICRO | 5914539 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR | TXKM | 83.181,15 | 1,09 | 1,35 | 112.699,64 |
| | | | CONCRETO DE FACE E LAJE SOLIDÁRIA | | | | | 5.853.177,84 |
| 3.1.5 | SICRO | 5915319 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL BRITA COMERCIAL DA PEDREIRA DO JATI PARA A CENTRAL DE CONCRETO, DMT = 27,8KM | TXKM | 197.478,86 | 0,95 | 1,18 | 233.192,91 |
| 3.1.6 | SICRO | 5915319 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL DA JAZIDA DE AREIA PARA A CENTRAL DE CONCRETO, DMT = 21.6KM | TXKM | 142.723,88 | 0,95 | 1,18 | 168.535,49 |
| 3.1.7 | SICRO | 1119528 | PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPA, PARA EXECUÇÃO DA FACE DE MONTANTE DA BARRAGEM | m3 | 7.466,20 | 396,39 | 492,71 | 3.678.692,08 |
| 3.1.8 | SICRO | 5914539 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR | TXKM | 9.332,75 | 1,09 | 1,35 | 12.644,66 |
| 3.1.9 | SICRO | 3108016 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA EXECUÇÃO DO CONCRETO DA FACE DE MONTANTE DA BARRAGEM | m2 | 10.396,20 | 109,53 | 136,15 | 1.415.398,86 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---|-------|-----------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 3.1.10 | SICRO | 3107970 | FÔRMAS CURVAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA EXECUÇÃO DA OGIVA DO VERTEDOURO | m2 | 1.144,00 | 119,20 | 148,17 | 169.501,45 |
| 3.1.11 | SEINFRA | C4998 | FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA PARA O MACIÇO DA BARRAGEM | M | 660,00 | 77,72 | 96,61 | 63.759,93 |
| 3.1.12 | SEINFRA | C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA BACIA DE DISSIPACÃO | M3 | 238,89 | 375,33 | 466,54 | 111.452,46 |
| | | | CONCRETO TIPO BEDDING MIX - ARGAMASSA DE LIGAÇÃO PARA O CCR | | | | | 593.221,95 |
| 3.1.13 | COMP | COMP-08 | CONCRETO TIPO BEDDING MIX - ARGAMASSA DE LIGAÇÃO PARA O CCR | M3 | 1.253,11 | 379,49 | 471,71 | 591.099,70 |
| 3.1.14 | SICRO | 5914539 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR | TXKM | 1.566,39 | 1,09 | 1,35 | 2.122,25 |
| 3.2 | | | BACIA DE DISSIPACÃO E MUROS LATERAIS | | | | | 4.172.680,37 |
| 3.2.1 | SICRO | 5502110 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 38.287,10 | 6,86 | 8,53 | 326.473,34 |
| 3.2.2 | SICRO | 5502743 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 25.309,52 | 44,04 | 54,74 | 1.385.486,66 |
| 3.2.3 | SICRO | 3108016 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA LAJE E MUROS LATERAIS | m2 | 1.313,10 | 109,53 | 136,15 | 178.773,13 |
| 3.2.4 | SICRO | 1119528 | PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPA, PARA EXECUÇÃO DA LAJE DA BACIA | m3 | 1.020,60 | 396,39 | 492,71 | 502.862,65 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|--|-------|-----------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 3.2.5 | SICRO | 1119528 | PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPA, PARA EXECUÇÃO DOS MUROS LATERAIS | m3 | 312,60 | 396,39 | 492,71 | 154.022,01 |
| 3.2.6 | SEINFRA | C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA LAJE DA BACIA DE DISSIPACÃO | m3 | 120,00 | 375,33 | 466,54 | 55.984,22 |
| 3.2.7 | SICRO | 1106050 | LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H | m3 | 1.453,20 | 50,21 | 62,41 | 90.695,71 |
| 3.2.8 | SICRO | 5914539 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA A BACIA E MUROS LATERAIS | TXKM | 1.816,50 | 1,09 | 1,35 | 2.461,12 |
| 3.2.9 | SEINFRA | C4998 | FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA PARA LAJE DA BACIA | M | 340,00 | 77,72 | 96,61 | 32.846,03 |
| 3.2.10 | SICRO | 407819 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA LAJE DA BACIA | kg | 53.259,51 | 13,33 | 16,57 | 882.466,94 |
| 3.2.11 | SICRO | 407819 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS MUROS | kg | 2.324,00 | 13,33 | 16,57 | 38.506,80 |
| 3.2.12 | SICRO | 5605800 | CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - Ø 25 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO | M | 3.780,00 | 111,12 | 138,12 | 522.101,76 |
| 3.3 | | | COROAMENTO | | | | | 194.785,46 |
| 3.3.1 | SINAPI | 99837 | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P | m | 263,00 | 595,84 | 740,63 | 194.785,46 |
| 3.4 | | | TRATAMENTO DE FUNDAÇÃO | | | | | 1.015.603,69 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---|-------|----------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 3.4.1 | COTAÇÃO | Mercado | PERFURAÇÃO COM SONDA ROTATIVA DIÂMETRO NX, PARA INJEÇÃO DE CIMENTO A PARTIR DA LAJE SOLIDÁRIA | m | 726,00 | 480,00 | 596,64 | 433.160,64 |
| 3.4.2 | COMP | COMP-07 | INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, COM PRESSÃO MÁXIMA DE 0,25KG/M DE PROFUNDIDADE | M | 666,00 | 458,28 | 569,64 | 379.381,60 |
| 3.4.3 | COTAÇÃO | Mercado | ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA | ud | 16,00 | 290,00 | 360,47 | 5.767,52 |
| 3.4.4 | COTAÇÃO | Mercado | DRENAGEM PROFUNDA DA FUNDAÇÃO, A PARTIR DA GALERIA DE DRENAGEM, FURO COM DIÂMETRO NX (75.3MM) | m | 2.204,50 | 72,00 | 89,50 | 197.293,93 |
| 3.5 | | | GALERIA INTERNA DA BARRAGEM | | | | | 3.751.287,57 |
| 3.5.1 | SICRO | 3108016 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA LAJE E MUROS LATERAIS | m2 | 1.168,11 | 109,53 | 136,15 | 159.033,26 |
| 3.5.2 | COMP | COMP-06 | LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES 2,60X2,50X0,30M PARA TETO GALERIA | m2 | 532,09 | 692,50 | 860,78 | 458.011,10 |
| 3.5.3 | SEINFRA | C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO PARA O PISO DA GALERIA | M3 | 20,47 | 375,33 | 466,54 | 9.549,98 |
| 3.5.4 | COTAÇÃO | Mercado | TUBO DE FERRO GALVANIZADO Ø=6" PARA DRENOS, INCLUSIVE "T" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | m | 3.352,50 | 663,00 | 824,11 | 2.762.825,42 |
| 3.5.5 | SINAPI | 90695 | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | m | 2.853,60 | 99,01 | 123,07 | 351.190,93 |
| 3.5.6 | COTAÇÃO | Mercado | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VERTEDOURO TRIANGULAR PARA A GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM | m2 | 0,35 | 6.779,00 | 8.426,30 | 2.949,20 |
| 3.5.7 | SEINFRA | C1999 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO PARA A GALERIA DA BARRAGEM | M2 | 25,00 | 184,98 | 229,93 | 5.748,25 |
| 3.5.8 | SINAPI | 90696 | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | m | 10,80 | 147,45 | 183,28 | 1.979,43 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|--------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 3.6 | | | ILUMINAÇÃO DA GALERIA INTERNA DA BARRAGEM | | | | | 9.125,35 |
| 3.6.1 | SINAPI | 97584 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | ud | 15,00 | 126,48 | 157,21 | 2.358,22 |
| 3.6.2 | SINAPI | 91834 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | m | 217,85 | 9,41 | 11,70 | 2.548,11 |
| 3.6.3 | SINAPI | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | m | 217,85 | 4,18 | 5,20 | 1.131,89 |
| 3.6.4 | SEINFRA | 19548 | ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO 3/4" TIPO "D" EM PVC | ud | 73,00 | 2,67 | 3,32 | 242,27 |
| 3.6.5 | SINAPI | 95797 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | ud | 11,00 | 59,84 | 74,38 | 818,19 |
| 3.6.6 | SINAPI | 92009 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | ud | 11,00 | 48,79 | 60,65 | 667,11 |
| 3.6.7 | SINAPI | 93659 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | ud | 1,00 | 25,96 | 32,27 | 32,27 |
| 3.6.8 | SINAPI | 101895 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | ud | 1,00 | 473,95 | 589,12 | 589,12 |
| 3.6.9 | SINAPI | 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | ud | 1,00 | 445,50 | 553,76 | 553,76 |
| 3.6.10 | SINAPI | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | ud | 1,00 | 148,36 | 184,41 | 184,41 |
| | | | | | | | | |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---|-------|----------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 4.0 | | | TOMADA D'ÁGUA | | | | | 1.071.058,96 |
| | | | ESCAVAÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA | | | | | |
| 4.1 | SICRO | 5502110 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 253,04 | 6,86 | 8,53 | 2.157,67 |
| 4.2 | SICRO | 5502743 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | M3 | 1.327,75 | 44,04 | 54,74 | 72.683,32 |
| | | | ESTRUTURAS DATOMADA D'ÁGUA | | | | | |
| 4.3 | SICRO | 1119528 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA BOCA DE MONTANTE | M3 | 78,57 | 396,39 | 492,71 | 38.712,44 |
| 4.4 | SICRO | 1119528 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA GALERIA | M3 | 50,27 | 396,39 | 492,71 | 24.767,45 |
| 4.5 | SEINFRA | C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO PARA REGULARIZAÇÃO DA GALERIA | M3 | 7,67 | 375,33 | 466,54 | 3.578,32 |
| 4.6 | SICRO | 1119528 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO | M3 | 25,09 | 396,39 | 492,71 | 12.359,90 |
| 4.7 | SEINFRA | C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO | M3 | 1,53 | 375,33 | 466,54 | 713,80 |
| 4.8 | SICRO | 1106050 | LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H | m3 | 163,12 | 50,21 | 62,41 | 10.180,67 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|-----------|--------|---------|--|-------|----------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 4.9 | SICRO | 5914539 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA A TOMADA D'ÁGUA | TXKM | 203,90 | 1,09 | 1,35 | 276,26 |
| 4.10 | SICRO | 407819 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO - ENVELOPAMENTO E CAIXA DE DISSIPACÃO | kg | 3.298,88 | 13,33 | 16,57 | 54.659,78 |
| 4.11 | SICRO | 3108016 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 437,82 | 109,53 | 136,15 | 59.607,62 |
| | | | CASA DE COMANDO DA COMPORTA | | | | | |
| | | | ESTRUTURA | | | | | |
| 4.12 | SICRO | 1119528 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO | m³ | 10,24 | 396,39 | 492,71 | 5.047,35 |
| 4.13 | SICRO | 407819 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO | kg | 7.173,00 | 13,33 | 16,57 | 118.850,80 |
| 4.14 | SICRO | 407820 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO | kg | 58,00 | 14,81 | 18,41 | 1.067,71 |
| 4.15 | SICRO | 3108016 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | m² | 55,08 | 109,53 | 136,15 | 7.498,91 |
| 4.16 | SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | m² | 46,16 | 78,35 | 97,39 | 4.494,99 |
| | | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 4.17 | SINAPI | 90824 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 1,68 | 670,70 | 833,68 | 1.400,58 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|--|-------|--------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| | | | EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | | | | | |
| 4.18 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=26,30M | m | 26,30 | 4.454,81 | 5.537,33 | 145.631,75 |
| 4.19 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI, COM DERIVAÇÃO DE D=100MM E COMPRIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE MONTAGEM | m | 2,00 | 3.529,00 | 4.386,55 | 8.773,09 |
| 4.20 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", FLANGE E PONTA, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | m | 0,80 | 4.267,00 | 5.303,88 | 4.243,10 |
| 4.21 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS COM BOCA DE SINO, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | m | 1,25 | 7.377,00 | 9.169,61 | 11.462,01 |
| 4.22 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO SCH 20 ASTM A-36, DN 100MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | m | 42,00 | 811,00 | 1.008,07 | 42.339,07 |
| 4.23 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO COM BY PASS, EM FOFO, DN 500MM, PN-10, INCLUSIVE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO PARA FLANGES | ud | 1,00 | 51.563,00 | 64.092,81 | 64.092,81 |
| 4.24 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA BORBOLETA EM FOFO, FLANGEADA, DN 500 MM, SÉRIE CONSTRUTIVA AWWA C-504, CLASSE DE PRESSÃO 150 B, FLANGES PN-10, ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DE ENGRENAGENS ACOPLADO A VOLANTE DE MANOBRAS, INCLUSIVE INDICADOR DE ABERTURA DO OBTURADOR, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO | ud | 1,00 | 42.486,00 | 52.810,10 | 52.810,10 |

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

FONTE:
TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

| ORÇAMENTO | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---|-------|--------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| ITEM | BASE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO R\$ | | |
| | | | | | | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL COM BDI (R\$) |
| 4.25 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE JUNTA DRESSER TIPO 38 COM TRAVAMENTO AXIAL HARNESS, CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 500 MM, INCLUSIVE ANÉIS DE VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR-70, TIRANTES EM AÇO GALVANIZADO "À FOGO", PARAFUSOS E PORCAS DE FIXAÇÃO | ud | 1,00 | 14.122,00 | 17.553,65 | 17.553,65 |
| 4.26 | SEINFRA | C2839 | GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2" | M2 | 19,69 | 1.417,97 | 1.588,13 | 31.270,21 |
| 4.27 | SEINFRA | C2769 | ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO | M | 3,00 | 329,37 | 368,89 | 1.106,68 |
| 4.28 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VERTEDOURO TRIANGULAR PARA A CAIXA DE CONTROLE DE JUSANTE | m2 | 3,60 | 10.779,00 | 13.398,30 | 48.233,87 |
| 4.29 | COTAÇÃO | mercado | FORNECIMENTO DE COMPORTA TIPO STOP LOG COM DIMENSÕES DE 0,50X0,80M, INCLUINDO GUIAS, VEDAÇÃO E TODOS OS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM | ud | 1,00 | 105.263,00 | 117.894,56 | 117.894,56 |
| 4.30 | COTAÇÃO | mercado | PEDESTAL DE MANOBRA DA COMPORTA STOP LOG, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO E MANOBRA | ud | 1,00 | 16.842,00 | 18.863,04 | 18.863,04 |
| 4.31 | COTAÇÃO | mercado | HASTE DE PROLONGAMENTO Ø 1 1/8" | ud | 33,70 | 1.065,00 | 1.192,80 | 40.197,36 |
| 4.32 | COTAÇÃO | mercado | LUVA PARA HASTE DE PROLONGAMENTO Ø 1 1/8" | ud | 6,00 | 636,00 | 712,32 | 4.273,92 |
| 4.33 | COTAÇÃO | mercado | MANCAL INTERMEDIÁRIO PARA HASTE Ø 1 1/8" COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | ud | 16,00 | 1.739,00 | 1.947,68 | 31.162,88 |
| 4.34 | COTAÇÃO | mercado | PERFIL I 10" x 4 5/5" | m | 9,00 | 933,00 | 1.044,96 | 9.404,64 |
| 4.35 | COTAÇÃO | mercado | CHUMBADORES TECBOLT TBM 14060 Ø 1/4" | ud | 32,00 | 15,00 | 16,80 | 537,60 |
| 4.36 | COTAÇÃO | mercado | CHAPA DE AÇO, ESPESSURA DE 1/2" | m² | 1,12 | 2.178,00 | 2.439,36 | 2.732,08 |
| 4.37 | COTAÇÃO | mercado | CANTONEIRA DE ABAS 1" X 1/4" | m² | 1,12 | 334,00 | 374,08 | 418,97 |
| | | | TOTAL GERAL | | | | | 47.650.279,46 |

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM BERÉ - MUNICÍPIO: JARDIM/CE

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | | VALOR |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | TOTAL (R\$) |
| 1.0 | INSTALAÇÃO DA OBRA | 12,83% | 12,83% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 8,60% | 8,60% | 100,00% |
| | | 1.038.284,23 | 1.038.284,23 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 695.796,46 | 695.796,46 |
| 1.1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS | 50,00% | 50,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | 100,00% |
| | | 342.487,78 | 342.487,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 5,56% | 100,00% |
| | | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 330.401,21 | 5.947.221,75 |
| 1.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA | 25,00% | 25,00% | | | | | | | | | | | | | | | 25,00% | 25,00% | 100,00% |
| | | 365.395,25 | 365.395,25 | | | | | | | | | | | | | | | 365.395,25 | 365.395,25 | 1.461.581,00 |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 12,50% | 25,00% | 30,00% | 20,00% | 12,50% | | | | | | | | | | | | | | 100,00% |
| | | 588.378,38 | 1.176.756,76 | 1.412.108,11 | 941.405,41 | 588.378,38 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | BARRAGEM PRINCIPAL | | | 5,00% | 5,00% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 10,00% | 10,00% | 7,50% | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 2,50% | | 100,00% |
| | | | | 1.688.920,76 | 1.688.920,76 | 2.533.381,14 | 2.533.381,14 | 2.533.381,14 | 2.533.381,14 | 2.533.381,14 | 2.533.381,14 | 3.377.841,52 | 3.377.841,52 | 2.533.381,14 | 1.688.920,76 | 1.688.920,76 | 1.688.920,76 | 844.460,38 | | 33.778.415,16 |
| 4.0 | TOMADA D'ÁGUA | | | | | | | | | | | | | 5,00% | 10,00% | 15,00% | 20,00% | 25,00% | 25,00% | 100,00% |
| | | | | | | | | | | | | | | 53.552,95 | 107.105,90 | 160.658,84 | 214.211,79 | 267.764,74 | 267.764,74 | 1.071.058,96 |
| VALOR MENSAL (R\$) | | 1.626.662,61 | 2.215.040,99 | 3.431.430,08 | 2.960.727,37 | 3.452.160,73 | 2.863.782,35 | 2.863.782,35 | 2.863.782,35 | 2.863.782,35 | 2.863.782,35 | 3.708.242,72 | 3.708.242,72 | 2.917.335,29 | 2.126.427,86 | 2.179.980,81 | 2.233.533,76 | 1.808.021,58 | 963.561,20 | 47.650.279,46 |
| VALOR ACUMULADO (R\$) | | 1.626.662,61 | 3.841.703,61 | 7.273.133,69 | 10.233.861,06 | 13.686.021,78 | 16.549.804,13 | 19.413.586,48 | 22.277.368,82 | 25.141.151,17 | 28.004.933,51 | 31.713.176,24 | 35.421.418,96 | 38.338.754,25 | 40.465.182,12 | 42.645.162,93 | 44.878.696,68 | 46.686.718,26 | 47.650.279,46 | |
| VALOR MENSAL (%) | | 3,41% | 4,65% | 7,20% | 6,21% | 7,24% | 6,01% | 6,01% | 6,01% | 6,01% | 6,01% | 7,78% | 7,78% | 6,12% | 4,46% | 4,57% | 4,69% | 3,79% | 2,02% | 100,00% |
| VALOR ACUMULADO (%) | | 3,41% | 8,06% | 15,26% | 21,48% | 28,72% | 34,73% | 40,74% | 46,75% | 52,76% | 58,77% | 66,55% | 74,34% | 80,46% | 84,92% | 89,50% | 94,18% | 97,98% | 100,00% | |

FONTE:

TABELA SINAPI/CE - 10/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 10/2022)
TABELA SICRO/CE - 07/2022 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 07/2022)
TABELA SEINFRA/CE - 027 - SEM DESONERAÇÃO (REF. 03/2021)

BDI SERVIÇOS: 24,30%
BDI INSUMOS: 12,00%

QUADRO RESUMO DAS COTAÇÕES - MERCADO

| QUADRO RESUMO DAS COTAÇÕES - MERCADO | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS / SERVIÇOS | COTAÇÃO 01 (R\$) | COTAÇÃO 02 (R\$) | COTAÇÃO 03 (R\$) | COTAÇÃO 04 (R\$) | VALOR MÍNIMO (R\$) | VALOR MÁXIMO (R\$) | VALOR MÉDIO (R\$) |
| | | FUNDAP SONDAJENS E FUNDAÇÕES | GEOSOLO GEOTECNIA E PERFURAÇÕES | SANDMINE PARTICIPAÇÕES | | | | |
| 3.4.1 | PERFURAÇÃO COM SONDA ROTATIVA DIÂMETRO NX, PARA INJEÇÃO DE CIMENTO A PARTIR DA LAJE SOLIDÁRIA | 890,00 | 480,00 | 620,00 | | 480,00 | 890,00 | 663,33 |
| Serviço COMP-07 | INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO | 215,00 | 65,00 | 120,00 | | 65,00 | 215,00 | 133,33 |
| 3.4.3 | ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA | 720,00 | 450,00 | 290,00 | | 290,00 | 720,00 | 486,67 |
| 3.4.4 | DRENAGEM PROFUNDA DA FUNDAÇÃO, A PARTIR DA GALERIA DE DRENAGEM, FURO COM DIÂMETRO NX (75.3MM) | 1.220,00 | 350,00 | 72,00 | | 72,00 | 1.220,00 | 547,33 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS / SERVIÇOS | COTAÇÃO 01 (R\$) | COTAÇÃO 02 (R\$) | COTAÇÃO 03 (R\$) | COTAÇÃO 04 (R\$) | VALOR MÍNIMO (R\$) | VALOR MÁXIMO (R\$) | VALOR MÉDIO (R\$) |
| | | TÂMEGA | AM CONSTRUÇÕES | JEMP MANUTENÇÃO INDUSTRIAL | | | | |
| 4.18 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=1,00M | 7.094,43 | 7.756,38 | 8.051,30 | | 7.094,43 | 8.051,30 | 7.634,04 |
| 4.18 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=0,80M | 5.711,00 | 6.175,00 | 6.409,00 | | 5.711,00 | 6.409,00 | 6.098,33 |
| 4.18 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=0,50M | 4.652,00 | 4.999,00 | 5.203,00 | | 4.652,00 | 5.203,00 | 4.951,33 |
| 4.20 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", FLANGE E PONTA, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=0,80M | 4.267,00 | 4.655,00 | 4.813,00 | | 4.267,00 | 4.813,00 | 4.578,33 |
| 4.21 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS COM BOCA DE SINO, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=1,25M | 8.691,00 | 10.413,00 | 7.377,00 | | 7.377,00 | 10.413,00 | 8.827,00 |
| 4.19 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI, COM DERIVAÇÃO DE D=100MM E COMPRIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE MONTAGEM - L=2,00M | 3.529,00 | 3.918,00 | 4.021,00 | | 3.529,00 | 4.021,00 | 3.822,67 |
| 4.18 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=6,00M | 24.926,00 | 27.550,00 | 28.371,00 | | 24.926,00 | 28.371,00 | 26.949,00 |

QUADRO RESUMO DAS COTAÇÕES - MERCADO

| QUADRO RESUMO DAS COTAÇÕES - MERCADO | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS / SERVIÇOS (COMPOSIÇÃO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL) | COTAÇÃO 01 (R\$) | COTAÇÃO 02 (R\$) | COTAÇÃO 03 (R\$) | COTAÇÃO 04 (R\$) | VALOR MÍNIMO (R\$) | VALOR MÁXIMO (R\$) | VALOR MÉDIO (R\$) |
| | | POWER EPI | STOCK | APIGUANA | | | | |
| 1.40 | ÓCULOS PROTETORES | 4,90 | 6,00 | 10,22 | | 4,90 | 10,22 | 7,04 |
| 1.41 | ABAFADOR SONORO | 34,00 | 30,02 | 98,42 | | 30,02 | 98,42 | 54,15 |
| | | | | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS / SERVIÇOS (COMPOSIÇÃO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL) | COTAÇÃO 01 (R\$) | COTAÇÃO 02 (R\$) | COTAÇÃO 03 (R\$) | COTAÇÃO 03 (R\$) | VALOR MÍNIMO (R\$) | VALOR MÁXIMO (R\$) | VALOR MÉDIO (R\$) |
| | | REVITTA | COMA BEM | USE ALIMENTAÇÃO | NUTRI ALIMENTAÇÃO | | | |
| 1.44 | VALE REFEIÇÃO (09 MESES X 25 DIAS X 38 PESSOAS) | 29,00 | 56,80 | 60,00 | 54,00 | 29,00 | 60,00 | 49,95 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÃO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--------|----------------------------------|-------|-------|-------------------|---------------------------------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT | PREÇO UNIT. (R\$) | TOTAL C/ ENCARGOS SOCIAIS (R\$) |
| 1 | | | SALÁRIOS | | | | |
| | | | EQUIPE DE NÍVEL SUPERIOR | | | | |
| 1.1 | SICRO | P9955 | ENGENHEIRO SENIOR OU GEOLÓLOGO | MÊS | 9,00 | 29.632,07 | 266.688,65 |
| 1.2 | SICRO | P9812 | ENGENHEIRO PLENO | MÊS | 18,00 | 22.271,30 | 400.883,37 |
| 1.3 | SICRO | P9946 | ENGENHEIRO JÚNIOR | MÊS | 18,00 | 18.948,39 | 341.070,95 |
| | | | ÁREA ADMINISTRATIVA | | | | |
| 1.4 | SEINFRA-CE | I8597 | CHEFE DE ESCRITÓRIO | MÊS | 18,00 | 6.959,89 | 125.278,02 |
| 1.5 | SICRO | P9806 | AUXILIAR DE ESCRITÓRIO | MÊS | 18,00 | 3.736,18 | 67.251,19 |
| 1.6 | SINAPI | 93566 | SECRETÁRIA | MÊS | 18,00 | 2.837,17 | 51.069,06 |
| | | | ÁREA DA ENGENHARIA | | | | |
| 1.7 | SINAPI | 93560 | DESENHISTA | MÊS | 15,00 | 4.149,62 | 62.244,30 |
| 1.8 | SEINFRA-CE | I8587 | TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO | MÊS | 15,00 | 6.042,02 | 90.630,30 |
| 1.9 | SINAPI | 94295 | MESTRE DE OBRAS | MÊS | 18,00 | 6.355,15 | 114.392,70 |
| 1.10 | SINAPI | 100316 | ALMOXARIFE | MÊS | 18,00 | 2.696,86 | 48.543,48 |
| | | | TRANSPORTE | | | | |
| 1.11 | SINAPI | 101422 | MOTORISTA | MÊS | 36,00 | 3.631,67 | 130.740,12 |
| | | | LABORATÓRIO | | | | |
| 1.12 | SINAPI | 101456 | LABORATORISTA DE SOLO | MÊS | 15,00 | 5.192,70 | 77.890,50 |
| 1.13 | SINAPI | 101456 | LABORATORISTA DE CONCRETO | MÊS | 15,00 | 5.192,70 | 77.890,50 |
| 1.14 | SINAPI | 101385 | AUXILIAR DE LABORATÓRIO | MÊS | 30,00 | 4.748,24 | 142.447,20 |
| | | | ÁREA MÉDICA | | | | |
| 1.15 | SEINFRA-CE | I8602 | ENFERMEIRO | MÊS | 18,00 | 5.446,54 | 98.037,72 |
| | | | SEGURANÇA DO TRABALHO | | | | |
| 1.16 | SEINFRA-CE | I8588 | TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO | MÊS | 18,00 | 5.099,32 | 91.787,76 |
| | | | MANUTENÇÃO DE CANTEIRO | | | | |
| 1.17 | SEINFRA-CE | I8617 | VIGIA | MÊS | 36,00 | 3.276,07 | 117.938,52 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÃO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|--------|--|-------|--------|-------------------|---------------------------------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT | PREÇO UNIT. (R\$) | TOTAL C/ ENCARGOS SOCIAIS (R\$) |
| 1.18 | SINAPI | 101452 | SERVENTE | MÊS | 18,00 | 3.336,17 | 60.051,06 |
| 1.19 | SINAPI | 101399 | ELETRICISTA | MÊS | 9,00 | 4.498,22 | 40.483,98 |
| 1.20 | SINAPI | 101397 | CARPINTEIRO | MÊS | 9,00 | 4.420,57 | 39.785,13 |
| | | | OFICINA | | | | |
| 1.21 | SINAPI | 101435 | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS | MÊS | 18,00 | 4.040,15 | 72.722,70 |
| 1.22 | SINAPI | 101386 | AUXILIAR DE MECÂNICO | MÊS | 18,00 | 3.270,54 | 58.869,72 |
| 1.23 | SINAPI | 101453 | SOLDADOR | MÊS | 18,00 | 4.597,20 | 82.749,60 |
| 1.24 | SINAPI | 101377 | LUBRIFICADOR | MÊS | 18,00 | 3.433,23 | 61.798,14 |
| 1.25 | SINAPI | 101377 | AJUDANTE | MÊS | 36,00 | 3.433,23 | 123.596,28 |
| 1.26 | SINAPI | 101435 | OPERADOR EQUIPAMENTO PESADO | MÊS | 36,00 | 4.040,15 | 145.445,40 |
| | | | TOPOGRAFIA | | | | |
| 1.27 | SINAPI | 94296 | TOPÓGRAFO | MÊS | 15,00 | 6.745,19 | 101.177,85 |
| 1.28 | SINAPI | 101389 | AUXILIAR DE TOPOGRAFIA | MÊS | 30,00 | 3.197,48 | 95.924,40 |
| | | | APOIO À FISCALIZAÇÃO | | | | |
| 1.29 | DNIT CONSULT | jul/22 | ALUGUEL DE VEÍCULO TIPO PICK-UP 140 A 165CV | MÊS | 18,00 | 8.545,47 | 153.818,38 |
| 1.30 | SINAPI | 101422 | MOTORISTA | MÊS | 18,00 | 3.631,67 | 65.370,06 |
| | | | APOIO AO PESSOAL DA FISCALIZAÇÃO | | | | |
| 1.31 | DNIT CONSULT | jul/22 | ALUGUEL DE CASA PARA FISCALIZAÇÃO | MÊS | 18,00 | 2.236,50 | 40.257,00 |
| 1.32 | DNIT CONSULT | jul/22 | IMOBILIÁRIA DA CASA DA FISCALIZAÇÃO | MÊS | 18,00 | 421,00 | 7.578,00 |
| | | | APOIO AO PESSOAL DE CAMPO | | | | |
| 1.33 | DNIT CONSULT | jul/22 | ALUGUEL DE VEÍCULO ÔNIBUS/CAMINHÃO | MÊS | 18,00 | 9.800,09 | 176.401,55 |
| 1.34 | SINAPI | 101422 | MOTORISTA | MÊS | 18,00 | 3.631,67 | 65.370,06 |
| 1.35 | DNIT CONSULT | jul/22 | ALUGUEL DE CASAS | MÊS | 18,00 | 2.236,50 | 40.257,00 |
| | | | EPI'S (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) | | | | |
| 1.36 | SINAPI | 12893 | BOTA DE COURO | PAR | 180,00 | 77,28 | 13.910,40 |
| 1.37 | SINAPI | 12892 | LUVA DE RASPA | PAR | 180,00 | 14,49 | 2.608,20 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÃO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------|--|--------|------------|-------------------|---------------------------------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT | PREÇO UNIT. (R\$) | TOTAL C/ ENCARGOS SOCIAIS (R\$) |
| 1.38 | SINAPI | 12895 | CAPACETE | UNID. | 180,00 | 16,10 | 2.898,00 |
| 1.39 | COTAÇÃO | Mercado | FARDAMENTO | UNID. | 540,00 | 117,50 | 63.450,00 |
| 1.40 | COTAÇÃO | Mercado | ÓCULOS PROTETORES | UNID. | 180,00 | 4,90 | 882,00 |
| 1.41 | COTAÇÃO | Mercado | ABAFADOR SONORO | UNID. | 54,00 | 30,02 | 1.621,08 |
| | | | EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA E LABORATÓRIO | | | | |
| 1.42 | SEINFRA | 18608 | EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA | UNxMÊS | 18,00 | 2.800,00 | 50.400,00 |
| 1.43 | SEINFRA | 18609 | EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO | UNxMÊS | 15,00 | 2.850,00 | 42.750,00 |
| | | | DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO | | | | |
| 1.44 | COTAÇÃO | Mercado | VALE REFEIÇÃO (09 MESES X 25 DIAS X 38 PESSOAS) | UNID. | 17.100,00 | 29,00 | 495.900,00 |
| | | | DESPESAS DIVERSAS | | | | |
| 1.45 | DNIT CONSULT | jul/22 | MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO | MÊS | 18,00 | 1.912,40 | 34.423,20 |
| 1.46 | DNIT CONSULT | jul/22 | MOBILIÁRIO DA CASA DO PESSOAL | MÊS | 18,00 | 421,00 | 7.578,00 |
| 1.47 | SINAPI | 14250 | ENERGIA ELÉTRICA DO CANTEIRO, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATÉ 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS | KW/H | 180.000,00 | 0,94 | 169.200,00 |
| 1.48 | SINAPI | 44480 | DESPESAS GERAIS CONTA DE ÁGUA CANTEIRO, TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'ÁGUA | M3 | 6.300,00 | 17,78 | 112.014,00 |
| | | | INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ESCRITÓRIO | | | | |
| 1.49 | SEINFRA | 110255 | PLANO DE TELEFONIA + INTERNET | UNxMÊS | 18,00 | 100,00 | 1.800,00 |
| 1.50 | SEINFRA | 18610 | COMPUTADOR (10UND) | UNxMÊS | 180,00 | 170,00 | 30.600,00 |
| 1.51 | SEINFRA | 18612 | PLOTTER (1UND) | UNxMÊS | 18,00 | 320,00 | 5.760,00 |
| 1.52 | SEINFRA | 18611 | IMPRESSORA (4UND) | UNxMÊS | 72,00 | 15,00 | 1.080,00 |
| 1.53 | SINAPI | 42425 | AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H (24UND) | UN | 5,00 | 2.251,08 | 11.255,40 |
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL (TOTAL) | | | | | | | 4.784.570,93 |
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL (POR MÊS) | | | | | | | 265.809,50 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

| COMPOSIÇÃO 2.1: MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--------|-------|--------|--------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | ORIGEM / DESTINO | DMT | UNID. | QUANT. | QUANT. TOTAL | PESO EST. (T) | MOMENTO | PREÇO UNIT. (R\$/KM) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (KM RODADO) | | | | | | | | | COMP-11 | |
| 1 | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 10 | | | 5,57 | 30.356,50 |
| 2 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 7 | | | 5,57 | 21.249,55 |
| 3 | CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 7 | | | 5,57 | 21.249,55 |
| 4 | CAMINHÃO COMBOIO DE LUBRIFICAÇÃO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 1 | | | 5,57 | 3.035,65 |
| 5 | VEÍCULO TIPO UTILITÁRIO CABINE DUPLA MODELO DO ANO, A DIESEL, COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, POR CONTA DA CONTRATADA, E QUE SERÁ DEVOLVIDA QUANDO DA ACEITAÇÃO DEFINITIVA DA OBRA (PARA USO DA FISCALIZAÇÃO) | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 3 | | | 5,57 | 9.106,95 |
| B - EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (TRANSP. EM CAV. MEC) | | | | | | | | | COMP-10 | |
| 6 | CARREGADEIRA DE PNEUS CAT 930 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 9,66 | 10.529,40 | 3,01 | 31.686,04 |
| 7 | COMPRESSOR DE AR PORTATIL 400 PCM | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 5,00 | 5.450,00 | 3,01 | 16.400,64 |
| 8 | PERFURATRIZ ROCK 422 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 9 | CARRO EQUIPADO COM BARRA DISTRIBUIDORA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 10,00 | 5.450,00 | 3,01 | 16.400,64 |
| 10 | BETONEIRA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 3 | 0,16 | 261,60 | 3,01 | 787,23 |
| 11 | MOTONIVELADORA 120B | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 11,36 | 12.380,22 | 3,01 | 37.255,70 |
| 12 | RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 11,00 | 11.990,00 | 3,01 | 36.081,42 |
| 13 | VIBRADOR DE IMERSÃO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 5 | 0,01 | 13,63 | 3,01 | 41,02 |
| 14 | ROLO COMPACTADOR PE CARNEIRO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 18,61 | 20.284,90 | 3,01 | 61.043,20 |
| 15 | ROLO COMPACTADOR LISO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 11,30 | 6.158,50 | 3,01 | 18.532,73 |
| 16 | PERFURATRIZ ROTO-PERCUSSORA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 17 | PERFURATRIZ ROTATIVA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 18 | TRATOR DE PNEUS AGRICOLA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 4 | 12,00 | 26.160,00 | 3,01 | 78.723,09 |
| 19 | TRATOR DE ESTEIRAS CAT D8 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 38,50 | 41.965,00 | 3,01 | 126.284,96 |
| 20 | TRATOR DE ESTEIRAS CAT D6 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 12,80 | 13.952,00 | 3,01 | 41.985,65 |
| 21 | EQUIPAMENTO DE INJEÇÃO DE CIMENTO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 0,10 | 54,50 | 3,01 | 164,01 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 584.825,88 |

(*) Fonte: Google Maps

(**) Trecho considerado: Fortaleza - CE ao local da barragem - Corrente/Jardim-CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

| COMPOSIÇÃO 2.2: DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--------|-------|--------|--------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | ORIGEM / DESTINO | DMT | UNID. | QUANT. | QUANT. TOTAL | PESO EST. (T) | MOMENTO | PREÇO UNIT. (R\$/KM) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (KM RODADO) | | | | | | | | | COMP-11 | |
| 1 | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 10 | | | 5,57 | 30.356,50 |
| 2 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 7 | | | 5,57 | 21.249,55 |
| 3 | CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 7 | | | 5,57 | 21.249,55 |
| 4 | CAMINHÃO COMBOIO DE LUBRIFICAÇÃO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 1 | | | 5,57 | 3.035,65 |
| 5 | VEÍCULO TIPO UTILITÁRIO CABINE DUPLA MODELO DO ANO, A DIESEL, COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, POR CONTA DA CONTRATADA, E QUE SERÁ DEVOLVIDA QUANDO DA ACEITAÇÃO DEFINITIVA DA OBRA (PARA USO DA FISCALIZAÇÃO) | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | KM | 1 | 3 | | | 5,57 | 9.106,95 |
| B - EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (TRANSP. EM CAV. MEC) | | | | | | | | | COMP-10 | |
| 6 | CARREGADEIRA DE PNEUS CAT 930 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 9,66 | 10.529,40 | 3,01 | 31.686,04 |
| 7 | COMPRESSOR DE AR PORTATIL 400 PCM | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 5,00 | 5.450,00 | 3,01 | 16.400,64 |
| 8 | PERFURATRIZ ROCK 422 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 9 | CARRO EQUIPADO COM BARRA DISTRIBUIDORA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 10,00 | 5.450,00 | 3,01 | 16.400,64 |
| 10 | BETONEIRA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 3 | 0,16 | 261,60 | 3,01 | 787,23 |
| 11 | MOTONIVELADORA 120B | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 11,36 | 12.380,22 | 3,01 | 37.255,70 |
| 12 | RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 11,00 | 11.990,00 | 3,01 | 36.081,42 |
| 13 | VIBRADOR DE IMERSÃO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 5 | 0,01 | 13,63 | 3,01 | 41,02 |
| 14 | ROLO COMPACTADOR PE CARNEIRO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 18,61 | 20.284,90 | 3,01 | 61.043,20 |
| 15 | ROLO COMPACTADOR LISO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 11,30 | 6.158,50 | 3,01 | 18.532,73 |
| 16 | PERFURATRIZ ROTO-PERCUSSORA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 17 | PERFURATRIZ ROTATIVA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 7,00 | 3.815,00 | 3,01 | 11.480,45 |
| 18 | TRATOR DE PNEUS AGRICOLA | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 4 | 12,00 | 26.160,00 | 3,01 | 78.723,09 |
| 19 | TRATOR DE ESTEIRAS CAT D8 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 38,50 | 41.965,00 | 3,01 | 126.284,96 |
| 20 | TRATOR DE ESTEIRAS CAT D6 | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 2 | 12,80 | 13.952,00 | 3,01 | 41.985,65 |
| 21 | EQUIPAMENTO DE INJEÇÃO DE CIMENTO | FORTALEZA / CANTEIRO | 545,00 | UNID. | 1 | 1 | 0,10 | 54,50 | 3,01 | 164,01 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 584.825,88 |

(*) Fonte: Google Maps

(**) Trecho considerado: Fortaleza - CE ao local da barragem - Corrente/Jardim-CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

| COMPOSIÇÃO 3.1: MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | | | | | | | | | | |
|--|---------|--|--------------------|----------------|-------|--------------|----------------------|----------|-----------------|----------------------|
| ITEM | FONTE | DESCRIÇÃO | ORIGEM / DESTINO | DISTÂNCIA (KM) | UNID. | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |
| | | | | | | | RODOVIÁRIO | AÉREO | | |
| 1 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO SENIOR OU GEOLÓGO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 2 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO PLENO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 3 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO JÚNIOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 4 | COTAÇÃO | CHEFE DE ESCRITÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 5 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE ESCRITÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 6 | COTAÇÃO | SECRETÁRIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 7 | COTAÇÃO | DESENHISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 8 | COTAÇÃO | TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 9 | COTAÇÃO | MESTRE DE OBRAS | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 10 | COTAÇÃO | ALMOXARIFE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 11 | COTAÇÃO | MOTORISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 4 | 81,55 | | 326,20 | 0,60 |
| 12 | COTAÇÃO | LABORATORISTA DE SOLO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 13 | COTAÇÃO | LABORATORISTA DE CONCRETO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 14 | COTAÇÃO | ENFERMEIRO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 15 | COTAÇÃO | TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 16 | COTAÇÃO | VIGIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 3 | 81,55 | | 244,65 | 0,45 |
| 17 | COTAÇÃO | SERVEENTE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 18 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE LABORATÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 19 | COTAÇÃO | TOPÓGRAFO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 20 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE TOPOGRAFIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 21 | COTAÇÃO | ELETRICISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 22 | COTAÇÃO | CARPINTEIRO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 23 | COTAÇÃO | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 24 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE MECÂNICO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 25 | COTAÇÃO | SOLDADOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 26 | COTAÇÃO | LUBRIFICADOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 27 | COTAÇÃO | AJUDANTE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 28 | COTAÇÃO | OPERADOR EQUIPAMENTO PESADO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| TOTAL | | | | | | 38,00 | - | - | 3.098,90 | |
| | | | | | | | | | 81,55 | R\$ / PESSOA |

(*) Fonte: Google Maps

(**) Trecho considerado: Fortaleza - CE ao local da barragem - Corrente/Jardim-CE

(***) Cotação de preço - site empresa de ônibus

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

| COMPOSIÇÃO 3.2: DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|--------------------|----------------|-------|--------------|----------------------|-------|-----------------|----------------------|
| ITEM | FONTE | DESCRIÇÃO | ORIGEM / DESTINO | DISTÂNCIA (KM) | UNID. | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |
| | | | | | | | RODOVIÁRIO | AÉREO | | |
| 1 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO SENIOR OU GEOLÓGO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 2 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO PLENO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 3 | COTAÇÃO | ENGENHEIRO JÚNIOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 4 | COTAÇÃO | CHEFE DE ESCRITÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 5 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE ESCRITÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 6 | COTAÇÃO | SECRETÁRIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 7 | COTAÇÃO | DESENHISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 8 | COTAÇÃO | TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 9 | COTAÇÃO | MESTRE DE OBRAS | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 10 | COTAÇÃO | ALMOXARIFE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 11 | COTAÇÃO | MOTORISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 4 | 81,55 | | 326,20 | 0,60 |
| 12 | COTAÇÃO | LABORATORISTA DE SOLO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 13 | COTAÇÃO | LABORATORISTA DE CONCRETO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 14 | COTAÇÃO | ENFERMEIRO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 15 | COTAÇÃO | TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 16 | COTAÇÃO | VIGIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 3 | 81,55 | | 244,65 | 0,45 |
| 17 | COTAÇÃO | SERVEENTE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 18 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE LABORATÓRIO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 19 | COTAÇÃO | TOPÓGRAFO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 20 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE TOPOGRAFIA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 21 | COTAÇÃO | ELETRICISTA | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 22 | COTAÇÃO | CARPINTEIRO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 23 | COTAÇÃO | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 24 | COTAÇÃO | AUXILIAR DE MECÂNICO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 25 | COTAÇÃO | SOLDADOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 26 | COTAÇÃO | LUBRIFICADOR | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 1 | 81,55 | | 81,55 | 0,15 |
| 27 | COTAÇÃO | AJUDANTE | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| 28 | COTAÇÃO | OPERADOR EQUIPAMENTO PESADO | FORTALEZA/CANTEIRO | 545,00 | UN | 2 | 81,55 | | 163,10 | 0,30 |
| TOTAL | | | | | | 38,00 | - | - | 3.098,90 | |
| | | | | | | | | | 81,55 | R\$ / PESSOA |

(*) Fonte: Google Maps

(**) Trecho considerado: Fortaleza - CE ao local da barragem - Corrente/Jardim-CE

(***) Cotação de preço - site empresa de ônibus

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP-04 A COMP-09 | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|---|-----------|--------------|--------------------|-------------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | COEF. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 2.1 | COMP-04 | COMP-04 | ESTRADA DE ACESSO À BARRAGEM, COM 6,00 M DE LARGURA, INCLUSIVE MANUTENÇÃO | KM | | | 368.744,67 |
| | | | <u>SERVIÇOS</u> | | | | |
| | SICRO | 5501700 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M | M2 | 40.000,00 | 0,56 | 22.400,00 |
| | SICRO | 5501879 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | M3 | 1.511,62 | 11,77 | 17.791,71 |
| | SICRO | 5502355 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | M3 | 503,87 | 18,27 | 9.205,74 |
| | SICRO | 5502746 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ | M2 | 3.023,23 | 46,13 | 139.461,62 |
| | SICRO | 5501879 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 10.369,02 | 11,77 | 122.043,37 |
| | SICRO | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL | M3 | 8.640,85 | 4,92 | 42.512,98 |
| | SICRO | 4015612 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO E=15CM COM MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 900,00 | 12,52 | 11.268,00 |
| | SICRO | 5915319 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | TXKM | 4.275,00 | 0,95 | 4.061,25 |
| | | | | | | | |
| 2.4 | COMP-05 | COMP-05 | CAMINHO DE SERVIÇO COM FAIXA DE 6M E COMPACTAÇÃO NUMA ESPESSURA DE 15CM, (REVESTIDA C/ PIÇARRA C/ DMT ATÉ 1KM) | KM | COEF. | PREÇO UNIT. | 802.716,73 |
| | | | <u>SERVIÇOS</u> | | | | |
| | SICRO | 5501700 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M | M2 | 10.000,00 | 0,56 | 5.600,00 |
| | SICRO | 5501879 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | M3 | 2.727,99 | 11,77 | 32.108,48 |
| | SICRO | 5502355 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | M3 | 682,00 | 18,27 | 12.460,11 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP-04 A COMP-09 | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|---|-----------|--------------|--------------------|---------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | COEF. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| | SICRO | 5502746 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ | M2 | 10.656,22 | 46,13 | 491.571,66 |
| | SICRO | 5501879 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 15.478,72 | 11,77 | 182.184,49 |
| | SICRO | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL | M3 | 12.898,93 | 4,92 | 63.462,74 |
| | SICRO | 4015612 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO E=15CM COM MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 900,00 | 12,52 | 11.268,00 |
| | SICRO | 5915319 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | TXKM | 4.275,00 | 0,95 | 4.061,25 |
| 3.5.2 | COMP-06 | COMP-06 | LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES 2,60X2,50X0,30M PARA TETO GALERIA | M2 | COEF. | PREÇO UNIT. | 692,50 |
| | | | <u>SERVIÇOS</u> | | | | |
| | SICRO | 1119528 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA EXTRAÍDA E BRITA COMERCIAL | M2 | 0,3000 | 396,39 | 118,92 |
| | SICRO | 3108008 | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 1,0500 | 101,93 | 107,03 |
| | SICRO | 407819 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO | KG | 35,0000 | 13,33 | 466,55 |
| 3.4.2 | COMP-07 | COMP-07 | INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, COM PRESSÃO MÁXIMA DE 0,25KG/M DE PROFUNDIDADE | M | COEF. | PREÇO UNIT. | 458,28 |
| | | | <u>MAO DE OBRA</u> | | | | |
| | SINAPI | 88316 | SERVENTE | H | 0,1807 | 18,49 | 3,34 |
| | SINAPI | 88241 | AJUDANTE | H | 0,1205 | 19,01 | 2,29 |
| | | | <u>SERVIÇOS</u> | | | | |
| | COTAÇÃO | Mercado | INJEÇÃO DE CIMENTO (SERVIÇO) | M | 1,0000 | 65,00 | 65,00 |
| | SICRO | E9798 | PERFURATRIZ HIDRÁULICA ROTOPERCUSSIVA - 123 KW | UD | 1,0000 | 383,52 | 383,52 |
| | | | <u>MATERIAIS</u> | | | | |
| | SICRO | M0424 | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 | KG | 6,4550 | 0,57 | 3,68 |
| | SICRO | M0030 | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU SIMILAR | KG | 0,0807 | 5,59 | 0,45 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP-04 A COMP-09 | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|---|-----------|--------------|--------------------|---------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | COEF. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 3.1.13 | COMP-08 | COMP-08 | CONCRETO TIPO BEDDING MIX - ARGAMASSA DE LIGAÇÃO PARA O CCR | M3 | COEF. | PREÇO UNIT. | 379,49 |
| | | | <u>MAO DE OBRA</u> | | | | |
| | SINAPI | 4083 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS | H | 0,0050 | 21,35 | 0,11 |
| | SINAPI | 4233 | OPERADOR CENTRAL DE CONCRETO | H | 0,0250 | 16,12 | 0,40 |
| | SINAPI | 4248 | OPERADOR DE PA CARREGADEIRA | H | 0,0125 | 19,59 | 0,24 |
| | SICRO | P9801 | AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 0,0250 | 20,05 | 0,50 |
| | | | <u>MATERIAL</u> | | | | |
| | SICRO | M1135 | PÓ DE PEDRA | M3 | 1,5000 | 92,68 | 139,02 |
| | SICRO | M0424 | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO | KG | 300,0000 | 0,57 | 171,00 |
| | SICRO | M0030 | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA | KG | 1,5000 | 5,59 | 8,39 |
| | | | <u>EQUIPAMENTOS</u> | | | | |
| | SICRO | E9044 | CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 150 M³/H - DOSADORA E MISTURADORA | H | 0,0250 | 498,45 | 12,46 |
| | SICRO | E9584 | CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW | H | 0,0125 | 205,78 | 2,57 |
| | | | <u>TRANSPORTE</u> | | | | |
| | SICRO | 5915320 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - 26,2 KM (PÓ DE PEDRA) | TXKM | 58,9500 | 0,76 | 44,80 |
| 3.1.3 | COMP-09 | COMP-09 | CONCRETO USINADO PARA CCR | M3 | COEF. | PREÇO UNIT. | 206,86 |
| | | | <u>MATERIAL</u> | | | | 126,15 |
| | SICRO | M1954 | CIMENTO PORTLAND CP II- 32 (A GRANEL) | T | 0,0945 | 0,49 | 0,05 |
| | SICRO | 4816020 | AREIA EXTRAÍDA COM DRAGA DE SUCÇÃO TIPO BOMBA | M3 | 0,1900 | 11,87 | 2,26 |
| | SINAPI | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 0,4220 | 93,70 | 39,54 |
| | SINAPI | 4718 | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 0,4240 | 94,20 | 39,94 |
| | SICRO | M1135 | PÓ DE PEDRA | M3 | 0,4630 | 92,68 | 42,91 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP-04 A COMP-09 | | | | | | | |
|--|--------|---------|--|-------|--------|------------------|--------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | COEF. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| | SICRO | M0030 | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA | L | 0,2600 | 5,59 | 1,45 |
| | | | <u>SERVIÇOS AUXILIARES</u> | | | | |
| | | | ÁGUA PARA MISTURA DE CONCRETO | | | | 15,56 |
| | SINAPI | 6259 | CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,0000 | 259,58 | 259,58 |
| | SICRO | E9025 | CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE 7.000 KN - 15 KW | CHP | 1,0000 | 51,70 | 51,70 |
| | | | PRODUÇÃO HORÁRIA (20H) | | | | 15,56 |
| | | | <u>USINAGEM DE CCR</u> | | | | 10,78 |
| | SICRO | E9511 | CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW | CHP | 1,0000 | 408,26 | 408,26 |
| | SICRO | E9615 | USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW | CHP | 1,0000 | 212,96 | 212,96 |
| | SICRO | E9776 | GRUPO GERADOR - 145/160 KVA | CHP | 1,0000 | 168,29 | 168,29 |
| | | | <u>MAO DE OBRA</u> | | | | 69,71 |
| | SINAPI | 4083 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS | H | 1,0000 | 21,35 | 21,35 |
| | SINAPI | 4233 | OPERADOR DE USINA DE ASFALTO, DE SOLOS OU DE CONCRETO | H | 3,0000 | 16,12 | 48,36 |
| | | | <u>FERRAMENTAS</u> | | QUANT. | TOTAL M. DE OBRA | 3,49 |
| | | | FERRAMENTAS MANUAIS | | 5% | 69,71 | 3,49 |
| | | | TOTAL USINAGEM | | | | 862,71 |
| | | | PRODUÇÃO HORÁRIA DA EQUIPE (80M3) | | | | 10,78 |
| | | | <u>TRANSPORTE</u> | | | | 54,36 |
| | SICRO | 5915319 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - 21 KM (AREIA) | TXKM | 5,9850 | 0,95 | 5,69 |

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

| COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP-04 A COMP-09 | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|---|-----------|--------------|--------------------|-------------|
| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | COEF. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| | SINAPI | 5915320 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO- 26,2 KM (BRITA E PÓ DE PEDRA) | TXKM | 58,9107 | 0,76 | 44,77 |
| | SINAPI | 5915452 | TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 6.000 L - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - 12,50KM | TXKM | 1,6400 | 2,38 | 3,90 |
| | | | | | | | |
| | COMP-10 | COMP-10 | TRANSPORTE DE MÁQUINA EM RODOVIA PAVIMENTADA | KM | COEF. | PREÇO UNIT. | 3,01 |
| | | | <u>EQUIPAMENTO</u> | | | | 3,01 |
| | SICRO | E9666 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 265 KW | CHP | 1,0000 | 469,57 | 469,57 |
| | | | PRODUÇÃO HORÁRIA DA EQUIPE | | | | 156,04 |
| | | | CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS / HORA | | | | 3,01 |
| | | | | | | | |
| | COMP-11 | COMP-11 | TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | KM | COEF. | PREÇO UNIT. | 5,57 |
| | | | <u>EQUIPAMENTO</u> | | | | 5,57 |
| | SICRO | E9667 | CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW | CHP | 0,0170 | 327,62 | 5,57 |
| | | | PRODUÇÃO HORÁRIA DA EQUIPE | | | | 1,00 |
| | | | CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS / HORA | | | | 5,57 |

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | MENSALISTA (%) | HORISTA (%) |
|----------------|--|-----------------------|--------------------|
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário-educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| A | TOTAL DOS ENC. SOCIAIS BÁSICOS | 16,80 | 16,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 0,00 | 17,88 |
| B2 | Feriados | 0,00 | 3,72 |
| B3 | Auxílio-enfermidade | 0,69 | 0,92 |
| B4 | 13º Salário | 8,33 | 11,01 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,06 | 0,08 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,56 | 0,73 |
| B7 | Dias de Chuvas | 0,00 | 1,67 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,09 | 0,12 |
| B9 | Férias Gozadas | 8,93 | 11,80 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,02 | 0,03 |
| B | TOTAL DOS ENC. SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A | 18,68 | 47,96 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,39 | 7,12 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,30 | 0,40 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,82 | 2,40 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,66 | 4,83 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,45 | 0,60 |
| C | TOTAL DE ENC. SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A | 11,62 | 15,35 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 3,14 | 8,06 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,48 | 0,64 |
| D | TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 3,62 | 8,70 |
| | TOTAL DOS ENC. SOCIAIS (A+B+C+D) | 50,72 | 88,81 |

FONTE: SINAPI (UF: CE) - Vigência: a partir de 03/2014

COMPOSIÇÃO DO BDI - 'SEM DESONERAÇÃO'

| BDI DE SERVIÇOS | | | |
|-----------------|------------------------|------|-----|
| TIPO | DESCRIÇÃO | TAXA | (%) |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 6,05 | (%) |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,19 | (%) |
| R | SEGURO + GARANTIA | 0,49 | (%) |
| L | RISCOS OU EVENTUAIS | 1,39 | (%) |
| I | LUCRO | 7,60 | (%) |
| | INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS | 5,45 | (%) |
| | COFINS | 3,00 | (%) |
| | PIS | 0,65 | (%) |
| | ISS | 1,80 | (%) |
| BDI = | 24,29 | % | |
| ADOTADO | 24,30 | % | |

| BDI DE MATERIAIS | | | |
|------------------|------------------------|------|-----|
| TIPO | DESCRIÇÃO | TAXA | (%) |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 2,30 | (%) |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 0,85 | (%) |
| SG | SEGURO + GARANTIA | 0,48 | (%) |
| R | RISCOS OU EVENTUAIS | 0,60 | (%) |
| L | LUCRO | 3,50 | (%) |
| T | INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS | 3,65 | (%) |
| | COFINS | 3,00 | (%) |
| | PIS | 0,65 | (%) |
| | ISS | 0,00 | (%) |
| | | | (%) |
| BDI = | 12,00 | % | |
| ADOTADO | 12,00 | % | |

FÓRMULA: $BDI = (((1 + (AC / 100)) \times (1 + (DF / 100))) \times (1 + (R / 100))) \times (1 + (L / 100)) / (1 - (T / 100)) - 1 \times 100$

(*) Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta.

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| 1.0 ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO | | | | |
|--|---------------|------------------|-----------|--------|
| 1.1 Instalação, manutenção e remoção do canteiro de obras | | | | |
| 1.1.1 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - FISCALIZAÇÃO | | | | 84,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Escritório | 84,00 | 84,00 | | |
| | | 84,00 | m2 | |
| 1.1.2 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - CONTRATADA | | | | 100,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Escritório | 100,00 | 100,00 | | |
| | | 100,00 | m2 | |
| 1.1.3 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - POSTO SRH | | | | 85,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Escritório | 85,00 | 85,00 | | |
| | | 85,00 | m2 | |
| 1.1.4 ALOJAMENTO - POSTO MÉDICO | | | | 10,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Posto médico | 10,00 | 10,00 | | |
| | | 10,00 | m2 | |
| 1.1.5 ALOJAMENTO DE PESSOAL | | | | 100,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Alojamento | 100,00 | 100,00 | | |
| | | 100,00 | m2 | |
| 1.1.6 ALOJAMENTO - LABORATÓRIO | | | | 75,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Laboratório | 75,00 | 75,00 | | |
| | | 75,00 | m2 | |
| 1.1.7 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016 | | | | 60,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Almoarifado | 60,00 | 60,00 | | |
| | | 60,00 | m2 | |
| 1.1.8 BARRACÃO ABERTO - CARPINTARIA, CENTRAL DE ARMAÇÃO E OFICINAS | | | | 120,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Carpintaria e outros | 120,00 | 120,00 | | |
| | | 120,00 | m2 | |
| 1.1.9 ALOJAMENTO DE DEPÓSITO DE EXPLOSIVOS | | | | 20,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Depósito de explosivos | 20,00 | 20,00 | | |
| | | 20,00 | m2 | |
| 1.1.10 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | | | | 90,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Refeitório e cozinha | 90,00 | 90,00 | | |
| | | 90,00 | m2 | |
| 1.1.11 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016 | | | | 25,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | |
| Canteiro - Sanitários e chuveiros | 25,00 | 25,00 | | |
| | | 25,00 | m2 | |
| 1.1.12 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). . AF_12/2020 | | | | 1,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT.</i> | | |
| Canteiro | 1,00 | 1,00 | | |
| | | 1,00 | ud | |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|--|--|-----------|------------|
| 1.1.13 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA | | | | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | | <i>QUANT.</i> | | | | |
| | Canteiro | 1,00 | | | 1,00 | | | | |
| | | | | | 1,00 | | | ud | |
| 1.1.14 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA | | | | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | | <i>QUANT.</i> | | | | |
| | Canteiro | 1,00 | | | 1,00 | | | | |
| | | | | | 1,00 | | | ud | |
| 1.1.15 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO | | | | | | | | 56,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>LARGURA</i> | <i>ALTURA</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | | | |
| | Duas unidades | 2,00 | 7,00 | 4,00 | 56,00 | | | | |
| | | | | | 56,00 | | | m2 | |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 2.1 | ESTRADA DE ACESSO, ESTRADA QUE LIGA À OBRA, ESTRADA DE CONTORNO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESSURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M | | | | | | | | 0,86 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENS.(m)</i> | | | <i>EXTENS(km)</i> | | | | |
| | Estrada de contorno | 855,59 | | | 0,86 | | | | |
| | | | | | 0,86 | | | km | |
| 2.2 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm DA ESTRADA DE ACESSO E CONTORNO | | | | | | | | 60,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXTENSÃO</i> | | | | |
| | | 12,00 | 5,00 | | 60,00 | | | | |
| | | | | | 60,00 | | | m | |
| 2.3 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm DA ESTRADA DE ACESSO E CONTORNO | | | | | | | | 25,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>Nº BOCAS</i> | | <i>QUANT.</i> | | | | |
| | Média de um bueiro a cada 750m | 5,00 | 5,00 | | 25,00 | | | | |
| | | | | | 25,00 | | | ud | |
| 2.4 | CAMINHO DE SERVIÇO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESSURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M | | | | | | | | 3,11 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENS.(m)</i> | | | <i>EXTENS(km)</i> | | | | |
| | Caminhos de serviços | 3.109,59 | | | 3,11 | | | | |
| | | | | | 3,11 | | | km | |
| 2.5 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM DO CAMINHO DE SERVIÇO | | | | | | | | 288,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXTENSÃO</i> | | | | |
| | | 24,00 | 12,00 | | 288,00 | | | | |
| | | | | | 288,00 | | | m | |
| 2.6 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM DO CAMINHO DE SERVIÇO | | | | | | | | 144,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>Nº BOCAS</i> | | <i>QUANT.</i> | | | | |
| | | 12,00 | 12,00 | | 144,00 | | | | |
| | | | | | 144,00 | | | ud | |
| 2.7 | CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO | | | | | | | | 8.207,88 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXTENSÃO</i> | | | | |
| | Estrada de contorno e acesso | 8.207,88 | 1,00 | | 8.207,88 | | | | |
| | | | | | 8.207,88 | | | m | |
| 2.8 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DA BARRAGEM E SANGRADOURO | | | | | | | | 8.990,30 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | <i>FATOR</i> | | <i>ÁREA(ha)</i> | | | | |
| | Barragem | 8.451,30 | 1,00 | | 8.451,30 | | | | |
| | Tomada d'água | 539,00 | 1,00 | | 539,00 | | | | |
| | | | | | 8.990,30 | | | m2 | |
| 2.9 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DOS EMPRÉSTIMOS | | | | | | | | 75.440,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | <i>FATOR</i> | <i>PERC(%)</i> | <i>ÁREA(ha)</i> | | | | |
| | AREAL | 75.440,00 | 1,00 | 100,00 | 75.440,00 | | | | |
| | | | | | 75.440,00 | | | m2 | |
| 2.10 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M DA ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA | | | | | | | | 188.830,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | <i>FATOR</i> | <i>PERC(%)</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | | | | |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Bacia hidraulica | 188.830,00 | 1,00 | 100,00 | 188.830,00 | 188.830,00 | m2 | |
| 2.11 EXPURGO DE JAZIDA, BARRAGEM E SANGRADOURO | | | | | | | 12.215,03 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | <i>ESPESS.(m)</i> | <i>PERC(%)</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | | | |
| AREAL | 75.440,00 | 0,15 | 100,00 | 11.316,00 | | | |
| Barragem e sangradouro | 8.990,30 | 0,10 | 100,00 | 899,03 | 12.215,03 | m3 | |
| 2.12 RECOMPOSIÇÃO E REFLORESTAMENTO DE ÁREA DEGRADADA | | | | | | | 75.440,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>ÁREA(m²)</i> | <i>FATOR</i> | | <i>ÁREA(m²)</i> | | | |
| AREAL | 75.440,00 | 1,00 | | 75.440,00 | 75.440,00 | m2 | |
| 3.0 BARRAGEM PRINCIPAL | | | | | | | |
| 3.1 MACIÇO | | | | | | | |
| 3.1.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | | | | | | | 20.225,32 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | | | <i>VOLUME (m³)</i> | | | |
| Escavação obrigatória na área maciço | 20.225,32 | | | 20.225,32 | 20.225,32 | m3 | |
| 3.1.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | | | | | | | 20.495,70 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | | | <i>VOLUME (m³)</i> | | | |
| Escavação obrigatória na área maciço | 20.495,70 | | | 20.495,70 | 20.495,70 | m3 | |
| 3.1.3 CONCRETO USINADO PARA CCR | | | | | | | 65.265,71 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEO.</i> | | | <i>VOLUME (m³)</i> | | | |
| Maciço da barragem | 65.265,71 | | | 65.265,71 | 65.265,71 | m3 | |
| TRAÇO TEÓRICO UTILIZADO NO CCR | | | | | | | |
| Densidade: 2549 kg/m³ | | Densidade: 2549 kg/m³ | | | | | |
| Cimento: 100 kg | | Cimento: 100 kg/m³ | | | | | |
| Água: 100 l | | Água: 100 l | | | | | |
| Areia: 35 % (822 kg) | | Areia: 0,56 m³/m³ | | | | | |
| Brita: 65 % (1.527 kg) | | Brita: 1,02 m³/m³ | | | | | |
| 3.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR | | | | | | | 83.181,15 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEO.(m³)</i> | <i>Fator</i> | | <i>VOLUME (ton)</i> | | | |
| Maciço da barragem | 65.265,71 | 2,549 | | 166.362,29 | | | |
| Distância de transporte | 0,50km | | | 83.181,15 | tonxkm | | |
| Concreto de Face e Laje Solidária | | | | | | | |
| BRITA TIPO 1 ADQUIRIDA DA PEDREIRA DO JATI PARA A PRODUÇÃO DE AGREGADO DO CONCRETO DE FACE E LAJE SOLIDÁRIA | | | | | | | 3.127,35 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEO.</i> | <i>FAT. RED.</i> | <i>VOL. REDUZ.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | | | |
| EST. 1+10,00 - EST. 9+10,00 | 5.389,83 | 1,77 | 3.050,85 | 3.050,85 | | | |
| Laje solidária | 135,15 | 1,77 | 76,50 | 76,50 | 3.127,35 | m3 | |
| DENSIDADES UTILIZADAS NOS MATERIAIS: | | | | | | | |
| Rocha: 2,65 ton/m³ | | | | | | | |
| Pedra de mão: 1,75 ton/m³ | | | | | | | |
| Brita: 1,50 ton/m³ | | | | | | | |
| 3.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL BRITA COMERCIAL DA PEDREIRA DO JATI PARA A CENTRAL DE CONCRETO, DMT = 27,8KM | | | | | | | 197.478,86 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. RED.</i> | <i>FAT. EMP.</i> | <i>VOL. EMP.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | <i>PESO (ton)</i> | | |
| EST. 1+10,00 - EST. 9+10,00 | 3.050,85 | 1,51 | 4.619,86 | 4.619,86 | | | |
| Laje solidária | 76,50 | 1,51 | 115,85 | 115,85 | | | |
| | | | | 4.735,70 | 197.478,86 | tonxkm | |
| Densidade da Brita: 1,50 ton/m³ | 1,50 | | | | | | |
| Distância de transporte | 27,80km | | | | | | |
| 3.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL DA JAZIDA DE AREIA PARA A CENTRAL DE CONCRETO, DMT = 21.6KM | | | | | | | 142.723,88 |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| DISCRIMINAÇÃO | VOL. GEO. | | VOLUME (m³) | PESO (ton) | |
|--|-----------|-------------|-----------------|-------------------|------------------|
| EST. 1+10,00 - EST. 9+10,00 | 4.297,30 | | 4.297,30 | | |
| Laje solidária | 107,76 | | 107,76 | | |
| | | | 4.405,06 | 142.723,88 | tonxkm |
| Distância de transporte | 21,60km | | | | |
| Densidade da areia: 1,50 ton/m³ | 1,50 | | | | |
| 3.1.7 PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPa, PARA EXECUÇÃO DA FACE DE MONTANTE DA BARRAGEM | | | | | |
| | | | | | 7.466,20 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG./ÁREA | ESP./VOL. | VOLUME (m³) | |
| EST. 1+10,00 - EST. 9+10,00 | | | 7.283,56 | 7.283,56 | |
| Laje solidária | 152,20 | 2,00 | 0,60 | 182,64 | |
| | | | | 7.466,20 | m3 |
| TRAÇO TEÓRICO UTILIZADO NO CONCRETO DE FACE (25 MPa) | | | | | |
| Cimento: 355 kg/m3 | | | | | |
| Água: 175 l | | | | | |
| Areia: 0,59 m3/m3 | | | | | |
| Brita 1: 0,74 m3/m3 | | | | | |
| 3.1.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR | | | | | |
| | | | | | 9.332,75 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG./ÁREA | ESP./VOLUME | VOLUME (m³) | PESO (TON) |
| Cubação civil 3D | | | 7.283,56 | 7.283,56 | |
| Laje solidária | 152,20 | 2,00 | 0,60 | 182,64 | |
| | | | | 7.466,20 | 9.332,75 |
| | | | | | TXKM |
| Distância de transporte | 0,50km | | | | |
| Desindade do concreto 2,5 ton/m³ | 2,50 | | | | |
| 3.1.9 FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA EXECUÇÃO DO CONCRETO DA FACE DE MONTANTE DA BARRAGEM | | | | | |
| | | | | | 10.396,20 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXT/QUANT | LARG./ALT. | ESP. | ÁREA | ÁREA (m²) |
| VERTEDOURO-CONCRETO DE FACE | | | | | |
| Face de montante na crista do vertedouro | 80,00 | 4,31 | | | 344,80 |
| Face de montante do vertedouro | 1,00 | | | 2.993,01 | 2.993,01 |
| Face de jusante do vertedouro | 1,00 | | | 2.993,01 | 2.993,01 |
| OMBREIRA ESQUERDA | | | | | |
| Face de montante do barramento | 1,00 | | | 775,49 | 775,49 |
| Face de jusante do barramento | 1,00 | | | 775,49 | 775,49 |
| OMBREIRA DIREITA | | | | | |
| Face de montante do barramento | 1,00 | | | 1.210,34 | 1.210,34 |
| Face de jusante do barramento | 1,00 | | | 1.210,34 | 1.210,34 |
| Laje solidária | 152,20 | 2,00 | 0,60 | | 93,72 |
| | | | | | 10.396,20 |
| | | | | | m2 |
| 3.1.10 FÓRMAS CURVAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA EXECUÇÃO DA OGIVA DO VERTEDOURO | | | | | |
| | | | | | 1.144,00 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXT/QUANT | COMP. CURVA | | ÁREA (m²) | |
| Face de jusante na crista do vertedouro | 80,00 | 9,42 | | 753,60 | |
| Face de jusante da base do barramento | 80,00 | 4,88 | | 390,40 | |
| 3.1.11 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA PARA O MACIÇO DA BARRAGEM | | | | | |
| | | | | | 660,00 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | | EXTENS.(m) | |
| Trecho submersível | | | | | |
| Estacas 4+0,00 a 6+0,00 | 132,00 | 3,00 | | 396,00 | |
| Trecho insubmersível | | | | | |
| Estaca 1+0,00 | 6,50 | 2,00 | | 13,00 | |
| Estaca 2+0,00 | 19,00 | 2,00 | | 38,00 | |
| Estaca 3+0,00 | 30,50 | 2,00 | | 61,00 | |
| Estaca 7+0,00 | 32,50 | 2,00 | | 65,00 | |
| Estaca 8+0,00 | 22,50 | 2,00 | | 45,00 | |
| Estaca 9+0,00 | 12,50 | 2,00 | | 25,00 | |
| Estaca 10+0,00 | 8,50 | 2,00 | | 17,00 | |
| | | | | 660,00 | m |
| 3.1.12 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA BACIA DE DISSIPAÇÃO | | | | | |
| | | | | | 238,89 |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG./ÁREA | ESP./VOL. | VOLUME (m³) | |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | |
|--------------------------|--------|---------|------|---------------|-----------|
| Área em planta do maciço | | 4473,48 | 0,05 | 223,67 | |
| Laje solidária | 152,20 | 2,00 | 0,05 | 15,22 | |
| | | | | 238,89 | m3 |

Concreto tipo bedding mix

3.1.13 CONCRETO TIPO BEDDING MIX - ARGAMASSA DE LIGAÇÃO PARA O CCR

1.253,11

| | | | |
|---------------------------|------------------|--------------------|-----------|
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEO.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| EST. 3+0,00 - EST. 7+0,00 | 1.253,11 | 1.253,11 | |
| | | 1.253,11 | m3 |

Vertedouro

| | | |
|---|------------------|---|
| Altura do barramento (m) | 34,55 m | TRAÇO TEÓRICO UTILIZADO NO CONCRETO BEDDING MIX |
| Área transversal (m²) - Est. 5+0,00 | 615,26 m² | Cimento: 253 kg/m³ |
| Largura média no vertedouro (m) | 17,81 m | Água: 170 l |
| Comprimento médio no vertedouro (m) | 70,00 m | Areia: 0,66 m³/m³ |
| Quantidade de linhas de aplicação do concreto bedding | 116,00 m | Brita: 0,74 m³/m³ |
| Área superficial de aplicação | 144.599,46 m² | |
| Espessura (m) | 0,005 m | |
| <u>Volume total (m³)</u> | <u>723,00 m³</u> | |

Ombreira Esquerda

| | |
|---|------------------|
| Altura (m) | 34,45 m |
| Área transversal (m²) - Est. 3+0,00 | 539,00 m² |
| Largura média na ombreira esquerda (m) | 15,65 m |
| Comprimento médio na omb. Esquerda (m) | 23,00 m |
| Quantidade de linhas de aplicação do concreto bedding | 115,00 m |
| Área superficial de aplicação | 41.383,31 m² |
| Espessura (m) | 0,005 m |
| <u>Volume total (m³)</u> | <u>206,92 m³</u> |

Ombreira Direita

| | |
|---|------------------|
| Altura (m) | 34,45 m |
| Área transversal (m²) - Est. 7+1,00 | 537,88 m² |
| Largura média na ombreira direita (m) | 15,61 m |
| Comprimento médio na omb. direita (m) | 36,00 m |
| Quantidade de linhas de aplicação do concreto bedding | 115,00 m |
| Área superficial de aplicação | 64.639,28 m² |
| Espessura (m) | 0,005 m |
| <u>Volume total (m³)</u> | <u>323,20 m³</u> |

3.1.14 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA O MACIÇO DE CCR

1.566,39

| | | | | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEO.</i> | <i>FATOR</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | <i>PESO (ton)</i> | |
| EST. 3+0,00 - EST. 7+0,00 | 1.253,11 | 2,50 | 1.253,11 | 3.132,78 | |
| | | | | 1.566,39 | tonxkm |
| Distância de transporte | 0,50km | | | | |
| Densidade da concreto: 2,50 ton/m³ | 2,50 | | | | |

3.2 BACIA DE DISSIPAÇÃO E MUROS LATERAIS

3.2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA

38.287,10

| | | | |
|---|---------------|--------------------|-----------|
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| Escavação obrigatória na área da bacia de dissipação (1ª cat) | 7.001,95 | 7.001,95 | |
| Escavação obrigatória na canal de restituição (1ª cat) | 31.285,15 | 31.285,15 | |
| | | 38.287,10 | m3 |

3.2.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA

25.309,52

| | | | |
|---|---------------|--------------------|-----------|
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| Escavação obrigatória na área da bacia de dissipação (3ª cat) | 8.990,37 | 8.990,37 | |
| Escavação obrigatória na canal de restituição (3ª cat) | 16.319,15 | 16.319,15 | |
| | | 25.309,52 | m3 |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

3.2.3 FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA LAJE E MUROS LATERAIS

1.313,10

| Parede dos muros | | | | | | |
|--|------------------|----------|------------|-----------------|---------------|-----------|
| DISCRIMINAÇÃO | FACE | EXTENSÃO | ALTURA (m) | QUANT. DE MUROS | ÁREA (m²) | |
| Muros Laterais Trecho 1 - Trecho reto entre bacia e maciço | Interna | 2,28 | 6,10 | 2,00 | 27,82 | |
| | Externa | 2,28 | 6,16 | 2,00 | 28,09 | |
| Muros Laterais Trecho 2 - Trecho inclinado da bacia | Interna | 43,58 | 4,10 | 2,00 | 357,36 | |
| | Externa | 43,58 | 4,14 | 2,00 | 360,93 | |
| Muros Laterais Trecho 3 - Trecho reto do coroamento | Interna | 6,50 | 6,50 | 2,00 | 84,50 | |
| | Externa | 6,50 | 6,57 | 2,00 | 85,35 | |
| FACE POSTERIOR DOS MUROS | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | FACE | QUANT. | ÁREA | QUANT. DE MUROS | ÁREA (m²) | |
| Muros Laterais Trecho 1 - Trecho reto entre bacia e maciço | Face de montante | 1,00 | 3,52 | 2,00 | 7,04 | |
| Muros Laterais Trecho 2 - Trecho inclinado da bacia | Face de jusante | 1,00 | 2,77 | 2,00 | 5,54 | |
| Muros Laterais Trecho 3 - Trecho reto do coroamento | Face de jusante | 1,00 | 4,24 | 2,00 | 8,48 | |
| | | | | | 965,10 | m2 |
| Redente | | | | | | |
| DISCRIMINAÇÃO | FACE | EXTENSÃO | ALTURA (m) | QUANT. | ÁREA (m²) | |
| Redente | Interna | 60,00 | 2,65 | 1,00 | 159,00 | |
| | Externa | 60,00 | 3,00 | 1,00 | 180,00 | |
| | Laterais | 1,50 | 3,00 | 2,00 | 9,00 | |
| | | | | | 348,00 | m2 |

3.2.4 PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPA, PARA EXECUÇÃO DA LAJE DA BACIA

1.020,60

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | Área de seção transversal (m²) | ESP./PROF. | VOLUME (m³) | |
|--|----------|--------------------------------|------------|-----------------|-----------|
| Laje de Fundo - dente mais espesso no contato com o concreto de face | 60,00 | 1,47 | | 88,20 | |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | ÁREA | ESP./PROF. | VOLUME (m³) | |
| Laje de Fundo uniforme | 60,00 | 36,80 | 0,30 | 662,40 | |
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG. | ESP./PROF. | VOLUME (m³) | |
| Redente | 60,00 | 1,50 | 3,00 | 270,00 | |
| | | | | 1.020,60 | m3 |

3.2.5 PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, COM FCK=25MPA, PARA EXECUÇÃO DOS MUROS LATERAIS

312,60

| Parede dos muros | | | | | | |
|--|----------|------------------------|------------|--------|---------------|-----------|
| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | ÁREA SEÇÃO TRANS. (m²) | ESP./PROF. | QUANT. | VOLUME (m³) | |
| Muros Laterais Trecho 1 - Trecho reto entre bacia e maciço | 2,28 | 3,52 | | 2,00 | 16,05 | |
| Muros Laterais Trecho 2 - Trecho inclinado da bacia | 43,58 | 2,77 | | 2,00 | 241,43 | |
| Muros Laterais Trecho 3 - Trecho reto do coroamento | 6,50 | 4,24 | | 2,00 | 55,12 | |
| | | | | | 312,60 | m3 |

3.2.6 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA LAJE DA BACIA DE DISSIPAÇÃO

120,00

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARGURA | ESPESS. | QUANT. | VOLUME (m³) | |
|---------------|----------|---------|---------|--------|---------------|-----------|
| Laje da bacia | 40,00 | 60,00 | 0,05 | 1,00 | 120,00 | |
| | | | | | 120,00 | m3 |

3.2.7 LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H

1.453,20

| DISCRIMINAÇÃO | VOLUME (m³) | |
|----------------|-----------------|-----------|
| Laje da bacia | 1.140,60 | |
| Muros Laterais | 312,60 | |
| | 1.453,20 | m3 |

3.2.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA A BACIA E MUROS LATERAIS

1.816,50

| DISCRIMINAÇÃO | VOL. GEOM. | FATOR | VOLUME (m³) |
|---------------|------------|-------|-------------|
|---------------|------------|-------|-------------|

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | |
|---|----------|------|-----------------|------------|
| Concreto estrutural bacia de dissipação | 1.453,20 | 2,50 | 1.816,50 | Ton |
| Distância de transporte | 0,50km | | | |

3.2.9 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA PARA LAJE DA BACIA

340,00

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO (m) | QUANT.DE JUNTAS | REPETIÇÕES | EXTENS.(m) | |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|------------|---------------|----------|
| Divisão da laje - Largura da laje | 60,00 | 3,00 | | 180,00 | |
| Divisão da laje - Comprimento da laje | 40,00 | 4,00 | | 160,00 | |
| | | | | 340,00 | m |

3.2.10 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA LAJE DA BACIA

53.259,51

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO (m) | Ø (mm) | Peso (kg) | |
|-----------------------------|--------------|--------|------------------|-----------|
| laje da bacia de dissipação | 3.054,24 | 10,00 | 1.893,63 | |
| | 51.884,73 | 12,50 | 51.365,88 | |
| | | | 53.259,51 | kg |

3.2.11 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS MUROS

2.324,00

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO (m) | Ø (mm) | Peso (kg) | |
|---------------|--------------|--------|-----------------|-----------|
| muros | 1.344,00 | 8,00 | 531,00 | |
| | 1.862,00 | 12,50 | 1.793,00 | |
| | | | 2.324,00 | kg |

3.2.12 CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - Ø 25 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO

3.780,00

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | EXTENS.(m) | |
|-----------------------------|----------|---------|-----------------|----------|
| Laje da bacia de dissipação | 3,00 | 1040,00 | 3.120,00 | |
| Redente | 5,50 | 120,00 | 660,00 | |
| | | | 3.780,00 | m |

MATERIAIS E SERVIÇOS - laje do vertedouro

| | | | |
|---------------------|----------|---------|--------------|
| - Perfuração | 3,00 | 1040,00 | 3.120,00 m |
| - Injeção (cimento) | 3.120,00 | 5,00 | 15.600,00 kg |
| - Aço - d=25mm | 1.040,00 | 3,50 | 3.640,00 m |
| - Aço - d=25mm | 3.640,00 | 3,93 | 14.305,20 kg |

MATERIAIS E SERVIÇOS - redente

| | | | |
|---------------------|--------|--------|-------------|
| - Perfuração | 5,50 | 120,00 | 660,00 m |
| - Injeção (cimento) | 660,00 | 5,00 | 3.300,00 kg |
| - Aço - d=25mm | 120,00 | 6,00 | 720,00 m |
| - Aço - d=25mm | 720,00 | 3,93 | 2.829,60 kg |

3.3 COROAMENTO

3.3.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

263,00

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | Nº LADOS | EXT TOT (m) | |
|------------------------------|----------|----------|---------------|----------|
| EST. 0+10,00 - EST. 10+15,00 | 131,50 | 2,00 | 263,00 | |
| | | | 263,00 | m |

3.4 TRATAMENTO DE FUNDAÇÃO

3.4.1 PERFURAÇÃO COM SONDA ROTATIVA DIÂMETRO NX, PARA INJEÇÃO DE CIMENTO A PARTIR DA LAJE SOLIDÁRIA

726,00

| DISCRIMINAÇÃO | PROF. | QUANT. | ESPAÇAMENTO | EXT TOT (m) |
|--------------------------------------|-------|--------|-------------|-------------|
| Furos Explorat - 1+12,00 - 2+8,00 | 6,00 | 1,00 | 20 | 6,00 |
| Furos Explorat - 2+10,00 - 3+8,00 | 9,00 | 1,00 | 20 | 9,00 |
| Furos Explorat - 3+10,00 - 6+10,00 | 12,00 | 3,00 | 20 | 36,00 |
| Furos Explorat - 6+12,00 - 7+10,00 | 9,00 | 1,00 | 20 | 9,00 |
| Furos Explorat - 7+12,00 - 9+10,00 | 6,00 | 2,00 | 20 | 12,00 |
| Furos Primário - 1+12,00 - 2+8,00 | 6,00 | 4,00 | 4 | 24,00 |
| Furos Primário - 2+10,00 - 3+8,00 | 9,00 | 4,00 | 4 | 36,00 |
| Furos Primário - 3+10,00 - 6+10,00 | 12,00 | 12,00 | 4 | 144,00 |
| Furos Primário - 6+12,00 - 7+10,00 | 9,00 | 4,00 | 4 | 36,00 |
| Furos Primário - 7+12,00 - 9+10,00 | 6,00 | 8,00 | 4 | 48,00 |
| Furos Secundário - 1+12,00 - 2+8,00 | 6,00 | 4,00 | 4 | 24,00 |
| Furos Secundário - 2+10,00 - 3+8,00 | 9,00 | 5,00 | 4 | 45,00 |
| Furos Secundário - 3+10,00 - 6+10,00 | 12,00 | 16,00 | 4 | 192,00 |
| Furos Secundário - 6+12,00 - 7+10,00 | 9,00 | 5,00 | 4 | 45,00 |
| Furos Secundário - 7+12,00 - 9+10,00 | 6,00 | 10,00 | 4 | 60,00 |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

726,00 m

3.4.2 INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, COM PRESSÃO MÁXIMA DE 0,25KG/M DE PROFUNDIDADE

666,00

| DISCRIMINAÇÃO | PROF.(m) | CIMENTO | QUANT. (m) |
|--------------------------------------|----------|---------|------------|
| Furos Explorat - 1+12,00 - 2+8,00 | 6,00 | 1,00 | 6,00 |
| Furos Explorat - 2+10,00 - 3+8,00 | 9,00 | 1,00 | 9,00 |
| Furos Explorat - 3+10,00 - 6+10,00 | 36,00 | 1,00 | 36,00 |
| Furos Explorat - 6+12,00 - 7+10,00 | 9,00 | 1,00 | 9,00 |
| Furos Explorat - 7+12,00 - 9+10,00 | 12,00 | 1,00 | 12,00 |
| Furos Primário - 1+12,00 - 2+8,00 | 24,00 | 1,00 | 24,00 |
| Furos Primário - 2+10,00 - 3+8,00 | 36,00 | 1,00 | 36,00 |
| Furos Primário - 3+10,00 - 6+10,00 | 144,00 | 1,00 | 144,00 |
| Furos Primário - 6+12,00 - 7+10,00 | 36,00 | 1,00 | 36,00 |
| Furos Primário - 7+12,00 - 9+10,00 | 48,00 | 1,00 | 48,00 |
| Furos Secundário - 1+12,00 - 2+8,00 | 24,00 | 1,00 | 24,00 |
| Furos Secundário - 2+10,00 - 3+8,00 | 45,00 | 1,00 | 45,00 |
| Furos Secundário - 3+10,00 - 6+10,00 | 192,00 | 1,00 | 192,00 |
| Furos Secundário - 6+12,00 - 7+10,00 | 45,00 | 1,00 | 45,00 |
| 666,00 | | | m |

3.4.3 ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA

16,00

| DISCRIMINAÇÃO | Nº FUROS | QUANT. ENSAIOS | QUANT. (ud) |
|------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| Furos Explorat - 1+12,00 - 2+8,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| Furos Explorat - 2+10,00 - 3+8,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| Furos Explorat - 3+10,00 - 6+10,00 | 3,00 | 2,00 | 6,00 |
| Furos Explorat - 6+12,00 - 7+10,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| Furos Explorat - 7+12,00 - 9+10,00 | 2,00 | 2,00 | 4,00 |
| 16,00 | | | ud |

3.4.4 DRENAGEM PROFUNDA DA FUNDAÇÃO, A PARTIR DA GALERIA DE DRENAGEM, FURO COM DIÂMETRO NX (75.3MM)

2.204,50

| DISCRIMINAÇÃO | PROF. | Nº FUROS | EXT TOT (m) |
|----------------------------|-------|----------|-----------------|
| <i>Perfuração no CCR</i> | | | 531,00 |
| 1+11,80 - 2+16,55 | 4,50 | 13,00 | 58,50 |
| 2+16,55 - 3+10,00 | 9,00 | 7,00 | 63,00 |
| 3+10,00 - 4+3,00 | 10,50 | 7,00 | 73,50 |
| 4+3,00 - 6+10,00 | 10,50 | 24,00 | 252,00 |
| 6+10,00 - 7+3,85 | 6,00 | 7,00 | 42,00 |
| 7+3,85 - 9+5,35 | 2,00 | 21,00 | 42,00 |
| <i>Perfuração na Rocha</i> | | | 1.673,50 |
| 1+11,80 - 2+16,55 | 22,00 | 13,00 | 286,00 |
| 2+16,55 - 3+10,00 | 24,50 | 7,00 | 171,50 |
| 3+10,00 - 4+3,00 | 24,50 | 7,00 | 171,50 |
| 4+3,00 - 6+10,00 | 21,50 | 24,00 | 516,00 |
| 6+10,00 - 7+3,85 | 21,50 | 7,00 | 150,50 |
| 7+3,85 - 9+5,35 | 18,00 | 21,00 | 378,00 |
| 2.204,50 | | | m |

3.5 GALERIA INTERNA DA BARRAGEM

3.5.1 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA PARA LAJE E MUROS LATERAIS

1.168,11

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG. | QUANT. | ÁREA (m²) |
|---------------------------------|----------|-------|--------|-----------|
| | 3,10 | 3,00 | 2,00 | 18,60 |
| | 22,30 | 2,70 | 2,00 | 120,42 |
| | 3,70 | 3,00 | 2,00 | 22,20 |
| | 27,45 | 2,70 | 2,00 | 148,23 |
| Galeria de drenagem - principal | 50,00 | 3,00 | 2,00 | 300,00 |
| | 10,20 | 2,70 | 2,00 | 55,08 |
| | 3,70 | 3,00 | 2,00 | 22,20 |
| | 39,70 | 2,70 | 2,00 | 214,38 |
| | 3,10 | 3,00 | 2,00 | 18,60 |
| Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 3,00 | 2,00 | 33,00 |
| Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 3,00 | 2,00 | 76,80 |
| Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 3,00 | 2,00 | 39,60 |
| Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 3,00 | 2,00 | 99,00 |
| 1.168,11 | | | | m2 |

3.5.2 LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES 2,60X2,50X0,30M PARA TETO GALERIA

532,09

| DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | LARG. | ÁREA (m²) |
|---------------------------------|----------|-------|-----------|
| Galeria de drenagem - principal | 163,25 | 2,60 | 424,45 |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | |
|--|-----------------|---------------|---------------|--------------------|-----------|
| Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 2,60 | | 14,30 | |
| Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 2,60 | | 33,28 | |
| Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 2,60 | | 17,16 | |
| Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 2,60 | | 42,90 | |
| | | | | 532,09 | m2 |
| 3.5.3 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO PARA O PISO DA GALERIA | | | | | |
| | | | | | 20,47 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>LARG.</i> | <i>ESP.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| Galeria de drenagem - principal | 163,25 | 2,00 | 0,05 | 16,33 | |
| Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 2,00 | 0,05 | 0,55 | |
| Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 2,00 | 0,05 | 1,28 | |
| Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 2,00 | 0,05 | 0,66 | |
| Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 2,00 | 0,05 | 1,65 | |
| | | | | 20,47 | m3 |
| 3.5.4 TUBO DE FERRO GALVANIZADO Ø=6" PARA DRENOS, INCLUSIVE "T" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | |
| | | | | | 3.352,50 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXT TOT (m)</i> | |
| Drenagem na parte superior | 2,00 | 82,00 | | 2.204,50 | |
| Drenagem na galeria | 14,00 | 82,00 | | 1.148,00 | |
| | | | | 3.352,50 | m |
| 3.5.5 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | | | | | |
| | | | | | 2.853,60 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXT TOT (m)</i> | |
| Drenagem na galeria | 34,80 | 82,00 | | 2.853,60 | |
| | | | | 2.853,60 | m |
| 3.5.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VERTEDOURO TRIANGULAR PARA A GALERIA DE DRENAGEM DA BARRAGEM | | | | | |
| | | | | | 0,35 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>LARGURA</i> | <i>ALTURA</i> | <i>QUANT.</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | |
| Galeria de drenagem - acessos | 0,50 | 0,35 | 2,00 | 0,35 | |
| | | | | 0,35 | m2 |
| 3.5.7 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO PARA A GALERIA DA BARRAGEM | | | | | |
| | | | | | 25,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>LARGURA</i> | <i>ALTURA</i> | <i>QUANT.</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | |
| Galeria de drenagem - acessos | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 24,00 | |
| | 0,50 | 0,50 | 4,00 | 1,00 | |
| | | | | 25,00 | m2 |
| 3.5.8 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | | | | | |
| | | | | | 10,80 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXT TOT (m)</i> | |
| tubo de ventilação no topo das galerias | 5,40 | 2,00 | | 10,80 | |
| | | | | 10,80 | m |
| 3.6 ILUMINAÇÃO DA GALERIA INTERNA DA BARRAGEM | | | | | |
| 3.6.1 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | |
| | | | | | 15,00 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>QUANT. (ud)</i> | |
| Galeria de drenagem - principal | 163,25 | 9,00 | | 9,00 | |
| Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 1,00 | | 1,00 | |
| Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 2,00 | | 2,00 | |
| Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 2,00 | | 2,00 | |
| Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 1,00 | | 1,00 | |
| | | | | 15,00 | ud |
| 3.6.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | |
| | | | | | 217,85 |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>QUANT. (m)</i> | |
| Galeria de drenagem - principal - extensão | 163,25 | 1,00 | | 163,25 | |
| Galeria de drenagem - principal - tomadas | 1,00 | 4,00 | | 4,00 | |
| Galeria de drenagem - principal - luminárias | 0,40 | 9,00 | | 3,60 | |
| Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 1,00 | | 5,50 | |
| Galeria de drenagem - principal - tomadas | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | |
| Galeria de drenagem - principal - luminárias | 0,40 | 1,00 | | 0,40 | |
| Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 1,00 | | 12,80 | |
| Galeria de drenagem - principal - tomadas | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | |
| Galeria de drenagem - principal - luminárias | 0,40 | 1,00 | | 0,40 | |
| Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 1,00 | | 6,60 | |
| Galeria de drenagem - principal - tomadas | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | |
| Galeria de drenagem - principal - luminárias | 0,40 | 1,00 | | 0,40 | |
| Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 1,00 | | 16,50 | |
| Galeria de drenagem - principal - tomadas | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | |
| Galeria de drenagem - principal - luminárias | 0,40 | 1,00 | | 0,40 | |
| | | | | 217,85 | m |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | | |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 3.6.3 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | 217,85 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (m)</i> | | |
| | Galeria de drenagem - principal - extensão | 217,85 | 1,00 | 217,85 | | |
| | | | | 217,85 | m | |
| 3.6.4 | ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO 3/4" TIPO "D" EM PVC | | | | | 73,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (m)</i> | | |
| | Galeria de drenagem - principal - extensão | 217,85 | 73,00 | 73,00 | | |
| | | | | 73,00 | m | |
| 3.6.5 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | | | | | 11,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | Galeria de drenagem - principal | 204,65 | 5,00 | 5,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 1 | 5,50 | 1,00 | 1,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 2 | 12,80 | 2,00 | 2,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 3 | 6,60 | 2,00 | 2,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 4 | 16,50 | 1,00 | 1,00 | | |
| | | | | 11,00 | ud | |
| 3.6.6 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | 11,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | Galeria de drenagem - principal | | 5,00 | 5,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 1 | | 1,00 | 1,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 2 | | 2,00 | 2,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 3 | | 2,00 | 2,00 | | |
| | Galeria de drenagem - acesso 4 | | 1,00 | 1,00 | | |
| | | | | 11,00 | ud | |
| 3.6.7 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | DISJUNTOR MONOPOLAR | | 1,00 | 1,00 | | |
| 3.6.8 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | DISJUNTOR TRIPOLAR | | 1,00 | 1,00 | | |
| 3.6.9 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | 1,00 | 1,00 | | |
| 3.6.10 | HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | | | | | 1,00 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | <i>QUANT.</i> | <i>QUANT. (ud)</i> | | |
| | HASTE DE ATERRAMENTO | | 1,00 | 1,00 | | |
| 4.0 | TOMADA D'ÁGUA | | | | | |
| | ESCAVAÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA | | | | | |
| 4.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COMECAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | | | | | 253,04 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Escavação do canal de restituição da tomada d'água | 253,04 | | 253,04 | | |
| | | | | 253,04 | m³ | |
| 4.2 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COMCAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³ - DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA | | | | | 1.327,75 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOLUME</i> | | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Escavação do canal de restituição da tomada d'água | 1.327,75 | | 1.327,75 | | |
| | | | | 1.327,75 | m³ | |
| | ESTRUTURAS DA TOMADA D'ÁGUA | | | | | |
| 4.3 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA BOCA DE MONTANTE | | | | | 78,57 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | <i>REPTIÇÕES</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| | <i>Pilar</i> | 33,30 | 2,3 | 1,00 | 76,59 | |
| | Boca de montante - parte inferior | 1,25 | 0,66 | 2,00 | 1,65 | |
| | Boca de montante - parte superior | 0,25 | 0,66 | 2,00 | 0,33 | |
| | | | | | 78,57 | m³ |
| 4.4 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA GALERIA | | | | | 50,27 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | | <i>VOLUME (m³)</i> | |
| | Extensão total - envelopamento do tubo | 28,25 | 1,78 | | 50,27 | |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | | | |
|-------------|---|---------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| | | | | | 50,27 | m3 | |
| 4.5 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO PARA REGULARIZAÇÃO DA GALERIA | | | | | | 7,67 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>LARG.</i> | <i>ESP.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Galeria - berço | 28,25 | 1,70 | 0,10 | 4,80 | | |
| | Boca Mont. - berço | 1,25 | 1,70 | 0,10 | 0,21 | | |
| | Galeria - Concreto de regularização e=5cm | 28,25 | 1,80 | 0,05 | 2,54 | | |
| | Boca Mont. - Concreto de regularização e=5cm | 1,25 | 1,80 | 0,05 | 0,11 | | |
| | | | | | 7,67 | m3 | |
| 4.6 | CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO | | | | | | 25,09 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG. / ALT</i> | <i>ESP.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Paredes módulo 1 | 9,40 | 3,50 | 0,20 | 6,58 | | |
| | Laje fundo mód. 1 | 3,20 | 3,40 | 0,20 | 2,18 | | |
| | Mureta | 0,30 | 1,08 | 0,60 | 0,19 | | |
| | Par. entre mód. 1 e 2 | 3,40 | 4,35 | 0,20 | 2,96 | | |
| | Par. Lat mód. 2 | 11,20 | 3,30 | 0,20 | 7,39 | | |
| | Laje fundo mód. 2 | 5,60 | 3,40 | 0,20 | 3,81 | | |
| | Par. Frontal mod. 2 | 3,00 | 0,93 | 0,20 | 0,56 | | |
| | Viga de Impacto | 3,00 | 2,22 | 0,15 | 1,00 | | |
| | Laje lateral superior | 7,00 | 0,40 | 0,15 | 0,42 | | |
| | | | | | 25,09 | m3 | |
| 4.7 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO | | | | | | 1,53 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG.</i> | <i>ESP.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Laje fundo mód. 1 | 3,40 | 3,40 | 0,05 | 0,58 | | |
| | Laje fundo mód. 2 | 5,60 | 3,40 | 0,05 | 0,95 | | |
| | | | | | 1,53 | m3 | |
| 4.8 | LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H | | | | | | 163,12 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | | | | <i>VOLUME (m³)</i> | | |
| | Pilar | | | | 76,59 | | |
| | Boca de montante | | | | 2,31 | | |
| | Galeria | | | | 57,61 | | |
| | Caixa de dissipação | | | | 26,62 | | |
| | | | | | 163,12 | m3 | |
| 4.9 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL CONCRETO DA CENTRAL, DMT=0,5 KM, PARA A TOMADA D'ÁGUA | | | | | | 203,90 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>VOL. GEOM.</i> | <i>VOLUME (m³)</i> | <i>DENS. CONCRETO (2,5 ton/m³)</i> | <i>PESO (ton)</i> | | |
| | Concreto estrutural tomada d'água | 163,12 | 163,12 | 2,50 | 203,90 | Tonxkm | |
| | Distância | 0,50 | | | | | |
| 4.10 | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO - ENVELOPAMENTO E CAIXA DE DISSIPACÃO | | | | | | 3.298,88 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO (m)</i> | <i>Ø (mm)</i> | <i>Peso (kg/m)</i> | <i>Peso (kg)</i> | | |
| | Total de aço da galeria - envelopamento | 2.488,32 | 10,00 | 0,62 | 1.542,76 | | |
| | | | | | 1.542,76 | | |
| | Total de aço da caixa de dissipação | 88,92 | 6,00 | 0,25 | 22,23 | | |
| | | 2.796,60 | 10,00 | 0,62 | 1.733,89 | | |
| | | | | | 1.733,89 | | |
| | | | | | 1.756,12 | | |
| | Total aço tomada d'água | | | | 3.298,88 | kg | |
| 4.11 | FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | | | | | | 437,82 |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO (m)</i> | <i>LARG./ ALT (m)</i> | <i>QUANT.</i> | <i>TOTAL (m²)</i> | | |
| | Torre - Pilares | 33,30 | 2,70 | 1,00 | 89,91 | | |
| | | 33,30 | 1,00 | 2,00 | 66,60 | | |
| | | 1,25 | 3,70 | 1,00 | 4,63 | | |
| | Boca de montante - faces laterais superior | 1,25 | 0,50 | 4,00 | 2,50 | | |
| | Boca de montante - faces laterais inferior | 0,25 | 0,50 | 4,00 | 0,50 | | |
| | Boca de montante - face frontal | 1,10 | 0,50 | 4,00 | 2,20 | | |
| | | | | | 166,34 | m2 | |
| | <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP. (m)</i> | <i>ALTURA (m)</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | <i>QUANT.</i> | <i>TOTAL (m²)</i> | |
| | Forma da galeria - laterais | 28,25 | 3,30 | 93,23 | 1 | 93,23 | |
| | Forma da galeria - faces | | | 1,80 | 2 | 3,61 | |
| | Forma total envoltória da galeria | | | | | 96,83 | |
| | | | | | | m2 | |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

Fôrma para a caixa de dissipação

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG. / ALT</i> | <i>ÁREA (m²)</i> | |
|-------------------------------|--------------|--------------------|------------------|-----------|
| Paredes módulo 1 - ext | 10,20 | 3,75 | 38,25 | |
| Paredes módulo 1 - int | 9,00 | 3,50 | 31,50 | |
| Mureta | 1,80 | 1,08 | 1,94 | |
| Par. Interna entre mód. 1 e 2 | 3,00 | 3,50 | 10,50 | |
| Par. entre mód. 1 e 2 | 3,00 | 4,15 | 12,45 | |
| Par. entre mód. 1 e 2 | 0,40 | 0,90 | 0,36 | |
| Par. Lat mód. 2 - ext | 11,20 | 3,55 | 39,76 | |
| Par. Lat mód. 2 - int. | 5,40 | 3,30 | 17,82 | |
| Par. Lat mód. 2 - int. | 0,40 | 2,37 | 0,95 | |
| Par. Frontal mod. 2 - ext | 3,40 | 1,18 | 4,01 | |
| Par. Frontal mod. 2 - int | 3,00 | 0,93 | 2,79 | |
| Viga de Impacto | 3,00 | 3,84 | 11,52 | |
| Laje lateral superior | 7,00 | 0,40 | 2,80 | |
| | | | 174,65 | m2 |

CASA DE COMANDO

ESTRUTURA

4.12 CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO 10,24

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG. / ALT</i> | <i>ESP.</i> | <i>QUANT</i> | <i>VOLUME (m³)</i> |
|----------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------|
| Laje piso | 7,80 | 3,40 | 0,20 | 1 | 5,30 |
| Laje piso balanço | 7,80 | 0,80 | 0,15 | 1 | 0,94 |
| Laje teto | 6,70 | 4,00 | 0,10 | 1 | 2,68 |
| Pilares | 4 | 0,2 | 0,2 | 4 | 0,64 |
| vigas | 5,7 | 0,3 | 0,2 | 2 | 0,68 |
| | | | | | 10,24 |

m³

4.13 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO 7.173,00

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO (m)</i> | <i>Ø (mm)</i> | <i>Peso (kg)</i> |
|--|---------------------|---------------|------------------|
| Total de aço casa de comando - Lajes piso e teto | 1.849,00 | 6,00 | 453,00 |
| | 139,00 | 6,00 | 34,00 |
| | 239,00 | 8,00 | 94,00 |
| Total de aço casa de comando - vigas | 68,00 | 10,00 | 42,00 |
| | 727,00 | 12,50 | 70,00 |
| | 97,00 | 16,00 | 153,00 |
| | 5.639,00 | 6,00 | 1.381,00 |
| Pilar base da torre de comando | 83,00 | 10,00 | 51,00 |
| | 1.985,00 | 20,00 | 4.895,00 |
| Total armação | | | 7.173,00 |

kg

4.14 ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO 58,00

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO (m)</i> | <i>Ø (mm)</i> | <i>Peso (kg/m)</i> | <i>Peso (kg)</i> |
|--------------------------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------|
| Total de aço casa de comando | 281,00 | 5,00 | 0,62 | 43,00 |
| Pilar base da torre de comando | 100,00 | 5,00 | 0,15 | 15,00 |
| Total armação | | | | 58,00 |

kg

4.15 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA 55,08

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG. / ALT</i> | <i>QUANT.</i> | <i>TOTAL (m²)</i> |
|----------------------|--------------|--------------------|---------------|-------------------|
| Laje piso | 7,80 | 1,90 | 1,00 | 14,82 |
| Laje piso balanço | 7,80 | 0,80 | 1,00 | 6,24 |
| Laje teto | 6,70 | 4,60 | 1,00 | 30,82 |
| Pilares | 4,00 | 0,80 | 1,00 | 3,20 |
| vigas | 5,70 | 0,80 | 2,00 | 9,12 |
| | | | | 55,08 |

m³

4.16 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 46,16

| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>COMP.</i> | <i>LARG. / ALT</i> | <i>ESP.</i> | <i>QUANT</i> | <i>ÁREA (m²)</i> |
|----------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|------------------|
| Paredes Laterais | 5,70 | 3,95 | | 1 | 22,52 |
| Paredes frontais | 1,20 | 1,35 | | 1 | 1,62 |
| Desconto dos vãos | 3,00 | 3,95 | | 2 | 23,70 |
| | | | | | 1,68 |
| | | | | | 46,16 |

m²

ESQUADRIAS

4.17 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 1,68

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | DISCRIMINAÇÃO | COMP. | LARG. / ALT | ESP. | QUANT | ÁREA (m²) | |
|------|---|----------|-------------|--------|---------------|-------------|-------|
| | Porta de entrada | 2,10 | 0,80 | | 1 | 1,68 | m² |
| | | | | | | 1,68 | |
| | EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS | | | | | | |
| 4.18 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - L=26,30M | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANTIDADE | | EXT.TOTAL (m) | | 26,30 |
| | Galeria | 6,00 | 4,00 | | 24,00 | | |
| | Tubos caixa de jusante | 2,30 | 1,00 | | 2,30 | | |
| | | | | | 26,30 | m | |
| 4.19 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI, COM DERIVAÇÃO DE D=100MM E COMPRIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE MONTAGEM | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | | EXTENS.(m) | | 2,00 |
| | Na boca de montante - para aeração | 2,00 | 1,00 | | 2,00 | | |
| | | | | | 2,00 | m | |
| 4.20 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", FLANGE E PONTA, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | | EXTENS.(m) | | 0,80 |
| | Na caixa de jusante | 0,80 | 1,00 | | 0,80 | | |
| | | | | | 0,80 | m | |
| 4.21 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 500MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS COM BOCA DE SINO, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | | EXTENS.(m) | | 1,25 |
| | Na caixa de motante | 1,25 | 1,00 | | 1,25 | | |
| | | | | | 1,25 | m | |
| 4.22 | FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO DE AÇO SCH 20 ASTM A-36, DN 100MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | EXTENSÃO | QUANT. | | EXTENS.(m) | | 42,00 |
| | Na boca de montante - para aeração | 6,00 | 7,00 | | 42,00 | | |
| | | | | | 42,00 | m | |
| 4.23 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO COM BY PASS, EM FOFO, DN 500MM, PN-10, INCLUSIVE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO PARA FLANGES | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | | | QUANT. | | 1,00 |
| | Na caixa de dissipação | 1,00 | | | 1,00 | | |
| | | | | | 1,00 | ud | |
| 4.24 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA BORBOLETA EM FOFO, FLANGEADA, DN 500 MM, SÉRIE CONSTRUTIVA AWWA C-504, CLASSE DE PRESSÃO 150 B, FLANGES PN-10, ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DE ENGRENAGENS ACOPLADO A VOLANTE DE MANOBRAS, INCLUSIVE INDICADOR DE ABERTURA DO OBTURADOR, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | | | QUANT. | | 1,00 |
| | Na caixa de dissipação | 1,00 | | | 1,00 | | |
| | | | | | 1,00 | ud | |
| 4.25 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE JUNTA DRESSER TIPO 38 COM TRAVAMENTO AXIAL HARNESS, CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 500 MM, INCLUSIVE ANÉIS DE VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR-70, TIRANTES EM AÇO GALVANIZADO "À FOGO", PARAFUSOS E PORCAS DE FIXAÇÃO | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | | | QUANT. | | 1,00 |
| | Na caixa de dissipação | 1,00 | | | 1,00 | | |
| | | | | | 1,00 | ud | |
| 4.26 | GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2" | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | LARGURA | COMP. | QUANT. | ÁREA (m²) | | 19,69 |
| | Grade de proteção - boca de montante | 1,30 | 1,30 | 1,00 | 1,69 | | |
| | Grade de proteção - caixa de dissipação | 3,00 | 1,00 | 3,00 | 9,00 | | |
| | Grade de proteção - Tampa caixa de dissipação | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 9,00 | | |
| | | | | | 19,69 | m2 | |
| 4.27 | ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | ALTURA | | EXTENS.(m) | | 3,00 |
| | Na caixa de jusante | 1,00 | 3,00 | | 3,00 | | |
| | | | | | 3,00 | m | |
| 4.28 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VERTEDOURO TRIANGULAR PARA A CAIXA DE CONTROLE DE JUSANTE | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | LARGURA | ALTURA | | QUANT. | | 3,60 |
| | Na caixa de jusante | 3,00 | 1,20 | | 3,60 | | |
| | | | | | 3,60 | m2 | |
| 4.29 | FORNECIMENTO DE COMPORTA TIPO STOP LOG COM DIMENSÕES DE 0,50X0,80M, INCLUINDO GUIAS, VEDAÇÃO E TODOS OS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM | | | | | | |
| | DISCRIMINAÇÃO | QUANT. | | | QUANT. | | 1,00 |

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------|---------------|-------------------|--|--|--|--|------|-----------|
| Na boca de montante | 1,00 | | | 1,00 | | | | | 1,00 | ud |
| 4.30 PEDESTAL DE MANOBRA DA COMPORTA STOP LOG, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO E MANOBRA | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | | <i>QUANT.</i> | | | | | | |
| Na boca de montante | 1,00 | | | 1,00 | | | | | | |
| | | | | 1,00 | | | | | | ud |
| 4.31 HASTE DE PROLONGAMENTO Ø 1 1/8" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXTENS.(m)</i> | | | | | | |
| Na boca de montante | 33,70 | 1,00 | | 33,70 | | | | | | |
| | | | | 33,70 | | | | | | m |
| 4.32 LUVA PARA HASTE DE PROLONGAMENTO Ø 1 1/8" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | | <i>QUANT.</i> | | | | | | |
| Na boca de montante | 6,00 | | | 6,00 | | | | | | |
| | | | | 6,00 | | | | | | ud |
| 4.33 MANCAL INTERMEDIÁRIO PARA HASTE Ø 1 1/8" COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | | <i>QUANT.</i> | | | | | | |
| Na boca de montante | 16,00 | | | 16,00 | | | | | | |
| | | | | 16,00 | | | | | | ud |
| 4.34 PERFIL I 10" x 4 5/5" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | | <i>EXTENS.(m)</i> | | | | | | |
| Na caixa de dissipação | 3,00 | 3,00 | | 9,00 | | | | | | |
| | | | | 9,00 | | | | | | m |
| 4.35 CHUMBADORES TECBOLT TBM 14060 Ø 1/4" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>QUANT.</i> | <i>REPET.</i> | <i>TOTTAL</i> | | | | | | |
| No medidor de vazão triangular | - | 16,00 | 2,00 | 32,00 | | | | | | |
| | | | | 32,00 | | | | | | ud |
| 4.36 CHAPA DE AÇO, ESPESSURA DE 1/2" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>LARG.</i> | <i>QUANT.</i> | <i>ÁREA (M²)</i> | | | | | | |
| No medidor de vazão triangular | 1,40 | 0,20 | 4,00 | 1,12 | | | | | | |
| | | | | 1,12 | | | | | | m² |
| 4.37 CANTONEIRA DE ABAS 1" X 1/4" | | | | | | | | | | |
| <i>DISCRIMINAÇÃO</i> | <i>EXTENSÃO</i> | <i>LARG.</i> | <i>QUANT.</i> | <i>ÁREA (M²)</i> | | | | | | |
| No medidor de vazão triangular | 1,40 | 0,20 | 4,00 | 1,12 | | | | | | |
| | | | | 1,12 | | | | | | m² |