



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: ESTRADA DA FAZENDINHA - SAPÊ (OBRA 5)

LOCAL: N=7.467.320- E=700.680

MORRO DO SAPÊ - OBRA 5

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANTIDADE |
|------|---------------|--|-------|------------|
| 1 | 01.001.0150-A | CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE CONCRETO ESTRUTURAL: CONCRETO PROJETADO: | M3 | 34,55 |
| | | 8,15 M ³ 26,40 M ³ TOTAL: 34,55 M ³ | | |
| 2 | 01.002.0007-A | SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 24,00 |
| | | 4 UNIDADES x 6,00 METROS = 24,00 M TOTAL: 24,00 M | | |
| 3 | 01.004.0005-A | SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 16,00 |
| | | 4 UNIDADES x 4,00 METROS = 16,00 M TOTAL: 16,00 M | | |
| 4 | 01.004.0016-A | SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 32,00 |
| | | 4 UNIDADES x 8,00 METROS = 32,00 M TOTAL: 32,00 M | | |
| 5 | 01.002.0028-A | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 1058,40 |
| | | DHP 6X21X40% 50,40 M GRAMPEADO (GRAMPOS) 90 X 18 X 40% 1.008,00 M TOTAL: 1058,40 M | | |
| 6 | 01.004.0025-A | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 793,80 |
| | | DHP 6X21X30% 37,80 M GRAMPEADO (GRAMPOS) 90 X 18 X 30% 756,00 M TOTAL: 793,80 M | | |
| 7 | 01.004.0043-A | PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO | M | 793,80 |
| | | DHP 6X21X30% 37,80 M GRAMPEADO (GRAMPOS) 90 X 18 X 30% 756,00 M TOTAL: 793,80 M | | |
| 8 | 01.005.0001-A | PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | M2 | 259,00 |
| | | GRAMPEADO: area = 200m ² 200,00 M ² CALÇADA/ESCADA 59,00 59,00 M ² TOTAL: 259,00 M ² | | |
| 9 | 01.009.0050-A | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM | UN | 1,00 |
| | | ESTIMADA: 1,00 UNID TOTAL: 1,00 UNID | | |
| 10 | 01.016.0070-A | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL) | KM | 20,00 |
| | | ESTIMADO: 20,00 KM TOTAL: 20,00 KM | | |

| | | | | |
|----|---------------|--|--------|---------|
| 11 | 01.016.0081-A | LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VIARIOSE DE INFRAESTRUTURA,URBANIZACAO E ASSEMELHADOS,UTILIZANDO POLIGONAL III | M2 | 1000,00 |
| | | ÁREA ESTIMADA: 1000,00 M ² TOTAL: 1000,00 M ² | | |
| 12 | 01.050.0156-A | PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE | M2 | 1000,00 |
| | | ÁREA ESTIMADA: 1000,00 M ² TOTAL: 1000,00 M ² | | |
| 13 | 01.050.0232-A | PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE | M2 | 200,00 |
| | | GRAMPEADO 200,00 M ² TOTAL: 200,00 M ² | | |
| 14 | 02.002.0006-A | TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E | M2 | 66,00 |
| | | 30 X 2,20h 66,00 M ² TOTAL: 66,00 M ² | | |
| 15 | 02.006.0025-A | ALUGUEL CONTAINER,PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,4 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.,CARGA E DESCARGA | UNXMES | 5,00 |
| | | 1 UNIDADES x 5,00 MESES = 5,00 UNIDxMÊS TOTAL: 5,00 UNIDxMÊS | | |
| 16 | 02.011.0010-A | CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA | M2 | 48,00 |
| | | 20m x 1,20 48,00 M ² TOTAL: 48,00 M ² | | |
| 17 | 02.015.0001-A | INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO | UN | 1,00 |
| | | ESTIMADO: 1,00 UNID TOTAL: 1,00 UNID | | |
| 18 | 02.016.0001-A | INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR | UN | 1,00 |
| | | ESTIMADO: 1,00 UNID TOTAL: 1,00 UNID | | |
| 19 | 02.020.0002-A | PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO | M2 | 6,00 |
| | | ESTIMADO: 2,00M X 3,00M= 6,00M ² TOTAL: 6,00 M ² | | |
| 20 | 02.020.0005-A | BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES | M | 8,00 |
| | | 2 UNIDADES x 4,00M = 8,00 M ² TOTAL: 8,00 M ² | | |
| 21 | 02.030.0005-A | PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 6,00 |
| | | ESTIMADO: 6,00 UNIDADES (PLACAS DE ORIENTAÇÃO PREVENTIVA) TOTAL: 6,00 UNIDADES | | |
| 22 | 03.001.0001-B | ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO | M3 | 15,75 |
| | CANALETAS | 35m x 1 x 0,45 15,75 M ³ TOTAL: 15,75 M ³ | | |
| 23 | 03.009.0002-B | COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 15CM,COM MACO | M3 | 6,30 |
| | CANALETA | 35m x 0,40 x 0,45 6,30 M ³ TOTAL: 6,30 M ³ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|-------------|---------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------|---------|------------------|------------|--------|------------------------|----------|---|---------|----------------|-------|---|--------------|---------|-----------------------|-----------|---------|---|-------|---|------------------|--------|------|---|---------|---|-----------------|---|----------------------------|---------|-------------|---|-----------------------|---|-------|---|---------------------|------|--|--|--|--|--|--|----------------------------|
| 24 | 04.005.0121-A | TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T | T X KM | 2070,28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>VOLUME ESCAVADO</td> <td>Área</td> <td>x</td> <td>Espessura</td> <td>=</td> <td>Volume</td> </tr> <tr> <td>GRAMPEADO:</td> <td>200,00</td> <td>x</td> <td>0,25</td> <td>=</td> <td>50,00</td> </tr> <tr> <td>CALÇADA/ESCADA</td> <td>59,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>=</td> <td>8,85</td> </tr> <tr> <td>CANALETAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6,30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>65,15 m³</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>65,15</td> <td>x</td> <td>F.e 1,30</td> <td>x</td> <td>Peso Esp. 1,40T/m³</td> <td>x</td> <td>17,46</td> <td>=</td> <td>2070,28</td> <td>TXKM</td> </tr> </table> | | | | | VOLUME ESCAVADO | Área | x | Espessura | = | Volume | GRAMPEADO: | 200,00 | x | 0,25 | = | 50,00 | CALÇADA/ESCADA | 59,00 | x | 0,15 | = | 8,85 | CANALETAS | | | | | 6,30 | | | | | | <u>65,15 m³</u> | | 65,15 | x | F.e 1,30 | x | Peso Esp. 1,40T/m³ | x | 17,46 | = | 2070,28 | TXKM | | | | | | | |
| VOLUME ESCAVADO | Área | x | Espessura | = | Volume | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAMPEADO: | 200,00 | x | 0,25 | = | 50,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CALÇADA/ESCADA | 59,00 | x | 0,15 | = | 8,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CANALETAS | | | | | 6,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | <u>65,15 m³</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 65,15 | x | F.e 1,30 | x | Peso Esp. 1,40T/m³ | x | 17,46 | = | 2070,28 | TXKM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 04.005.0300-A | TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015) | UNXKM | 20,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>1 UNIDADE x 20,00 KM =</td> <td>20,00 T X KM</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>20,00 T X KM</td> </tr> </table> | | | | | 1 UNIDADE x 20,00 KM = | 20,00 T X KM | TOTAL: | 20,00 T X KM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 UNIDADE x 20,00 KM = | 20,00 T X KM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | 20,00 T X KM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 04.011.0051-B | CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H | T | 91,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>VOLUME ESCAVADO</td> <td>Volume</td> <td>x</td> <td>Peso Esp.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>65,15</td> <td>x</td> <td>1,40T/m³</td> <td>=</td> <td>91,21</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL: 91,21 T</td> </tr> </table> | | | | | VOLUME ESCAVADO | Volume | x | Peso Esp. | = | | | 65,15 | x | 1,40T/m³ | = | 91,21 | | | | | | TOTAL: 91,21 T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLUME ESCAVADO | Volume | x | Peso Esp. | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 65,15 | x | 1,40T/m³ | = | 91,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | TOTAL: 91,21 T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 04.013.0015-A | CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 | UN | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>ESTIMADO:</td> <td>1,00 UNIDADE</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>1,00 UNIDADE</td> </tr> </table> | | | | | ESTIMADO: | 1,00 UNIDADE | TOTAL: | 1,00 UNIDADE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTIMADO: | 1,00 UNIDADE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | 1,00 UNIDADE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | TC 09.05.0700 | DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. | T | 91,21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>VOLUME ESCAVADO</td> <td>91,21 T</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>91,21 T</td> </tr> </table> | | | | | VOLUME ESCAVADO | 91,21 T | TOTAL: | 91,21 T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLUME ESCAVADO | 91,21 T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | 91,21 T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 05.001.0185-A | TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA | TXM | 3873,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td>QUANT</td> <td>X</td> <td>PESO ESP.</td> <td>X</td> <td>DISTÂNCIA</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TELA</td> <td>220,00</td> <td>X</td> <td>0,00311</td> <td>X</td> <td>50,00</td> <td>=</td> <td>34,21 TxM</td> </tr> <tr> <td>GRAMPOS</td> <td>1.620,00</td> <td>X</td> <td>0,00397</td> <td>X</td> <td>80,00</td> <td>=</td> <td>514,51 TXM</td> </tr> <tr> <td>SONDAS</td> <td>2,00</td> <td>X</td> <td>0,85000</td> <td>X</td> <td>50,00</td> <td>=</td> <td>85,00 TXM</td> </tr> <tr> <td>CIMENTO</td> <td>810,00</td> <td>X</td> <td>0,05000</td> <td>X</td> <td>80,00</td> <td>=</td> <td><u>3.240,00 TXM</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL: 3.873,72 TXM</td> </tr> </table> | | | | | | QUANT | X | PESO ESP. | X | DISTÂNCIA | = | | TELA | 220,00 | X | 0,00311 | X | 50,00 | = | 34,21 TxM | GRAMPOS | 1.620,00 | X | 0,00397 | X | 80,00 | = | 514,51 TXM | SONDAS | 2,00 | X | 0,85000 | X | 50,00 | = | 85,00 TXM | CIMENTO | 810,00 | X | 0,05000 | X | 80,00 | = | <u>3.240,00 TXM</u> | | | | | | | | TOTAL: 3.873,72 TXM |
| | QUANT | X | PESO ESP. | X | DISTÂNCIA | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELA | 220,00 | X | 0,00311 | X | 50,00 | = | 34,21 TxM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAMPOS | 1.620,00 | X | 0,00397 | X | 80,00 | = | 514,51 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SONDAS | 2,00 | X | 0,85000 | X | 50,00 | = | 85,00 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CIMENTO | 810,00 | X | 0,05000 | X | 80,00 | = | <u>3.240,00 TXM</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL: 3.873,72 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 05.001.0186-A | TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA | TXM | 3585,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td>Volume</td> <td>X</td> <td>PESO ESP.</td> <td>X</td> <td>DISTÂNCIA</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESCAVAÇÕES - Grampeado</td> <td>50,00</td> <td>X</td> <td>1,40</td> <td>X</td> <td>50,00</td> <td>=</td> <td>3.500,00 TXM</td> </tr> <tr> <td>SONDAS</td> <td>2,00</td> <td>X</td> <td>0,85000</td> <td>X</td> <td>50,00</td> <td>=</td> <td><u>85,00 TXM</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL: 3.585,00 TXM</td> </tr> </table> | | | | | | Volume | X | PESO ESP. | X | DISTÂNCIA | = | | ESCAVAÇÕES - Grampeado | 50,00 | X | 1,40 | X | 50,00 | = | 3.500,00 TXM | SONDAS | 2,00 | X | 0,85000 | X | 50,00 | = | <u>85,00 TXM</u> | | | | | | | | TOTAL: 3.585,00 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volume | X | PESO ESP. | X | DISTÂNCIA | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESCAVAÇÕES - Grampeado | 50,00 | X | 1,40 | X | 50,00 | = | 3.500,00 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SONDAS | 2,00 | X | 0,85000 | X | 50,00 | = | <u>85,00 TXM</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL: 3.585,00 TXM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 05.005.0018-A | ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°,COM 0,80M DE LARGURA,CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,EXCLUSIVE ANCORAGEM | M | 10,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>ESTIMADO:</td> <td>2 UNID x 5,00M =</td> <td>10,00 M</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td>10,00 M</td> </tr> </table> | | | | | ESTIMADO: | 2 UNID x 5,00M = | 10,00 M | TOTAL: | | 10,00 M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTIMADO: | 2 UNID x 5,00M = | 10,00 M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | | 10,00 M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 05.005.0001-B | ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA | M3 | 600,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>GRAMPEADO</td> <td>200 M² x 3,00M =</td> <td>600,00 M³</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td>600,00 M³</td> </tr> </table> | | | | | GRAMPEADO | 200 M² x 3,00M = | 600,00 M³ | TOTAL: | | 600,00 M³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAMPEADO | 200 M² x 3,00M = | 600,00 M³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | | 600,00 M³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 05.005.0012-B | PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) | M2 | 420,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>GRAMPEADO</td> <td>35,00 M x 3,00 M x 4 LINHAS =</td> <td>420,00 M²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td>420,00 M²</td> </tr> </table> | | | | | GRAMPEADO | 35,00 M x 3,00 M x 4 LINHAS = | 420,00 M² | TOTAL: | | 420,00 M² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAMPEADO | 35,00 M x 3,00 M x 4 LINHAS = | 420,00 M² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL: | | 420,00 M² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 05.008.0008-B | MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA | M2 | 420,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------|--|------------|-------------|-----------------|----------------|----|--------------|---------|--|
| | GRAMPEADO | 35,00 M x 4,00 M x 3 LINHAS = | | 420,00 | | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 420,00 | M ² | | | | |
| 35 | 06.082.0055-A | DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE | | | | | M | | 45,00 | |
| | | GRAMPEADO 90 UNIDADES x 0,50 METROS = | | TOTAL: | 45,00 | m | | | | |
| 36 | 07.050.0050-A | INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS | | | | | M3 | | 23,00 | |
| | | GRAMPOS | Quantidade | Comprimento | $\pi \cdot r^2$ | Peso esp. | | Peso do saco | | |
| | | (0,038m3/sc de cimento) | 90 | x 18,00 | x 0,00785 | x 2300,00 | / | 50,00 | = | |
| | | | | Total: | 23,00 | M ³ | | | | |
| 37 | 11.011.0040-A | CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO | | | | | KG | | 1368,40 | |
| | | GRAMPEADO/PROJETADO 200m2 x 3,11KG/M ² x 1,1 = | | 684,20 | KG | | | | | |
| | | Rampa de Acesso: 200m2 x 2,20KG/M ² x 1,1 = | | 684,20 | KG | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 1368,40 | KG | | | | |
| 38 | 11.013.0080-A | CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS | | | | | M3 | | 8,15 | |
| | | CANALETA 35m x 1,20x0,10 | | 4,20 | M ³ | | | | | |
| | | CAIXAS/ESCALADA 5 UNIDADES X 0,09 | | 0,45 | M ³ | | | | | |
| | | DEGRAUS CANALETA 35M X 0,20 X 0,5 | | 3,50 | M ³ | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 8,15 | M ³ | | | | |
| 39 | 11.003.0005-B | CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO | | | | | M3 | | 4,40 | |
| | | ADENSAMENTO CALÇADA/ESCALADA 1,00 X 20,00 X 0,1 | | 2,00 | M ³ | | | | | |
| | | Rampa de Acesso: (20m x 1,00m x 0,12m) | | 2,40 | M ³ | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 4,40 | M ³ | | | | |
| 40 | 11.020.0012-A | TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COMPRIMENTO TOTAL MAIOR QUE 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO | | | | | M | | 1620,00 | |
| | | GRAMPEADO/PROJETADO 90 x 18m | | 1620,00 | M | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 1620,00 | M | | | | |
| 41 | 11.023.0005-A | TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO | | | | | KG | | 968,00 | |
| | | GRAMPEADO/PROJETADO 200m2 x 2,20KG/M ² x 1,1 = | | 484,00 | KG | | | | | |
| | | Rampa de Acesso: 200m2 x 2,20KG/M ² x 1,1 = | | 484,00 | KG | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 968,00 | KG | | | | |
| 42 | 11.024.0001-B | CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO | | | | | M3 | | 24,00 | |
| | | GRAMPEADO/PROJETADO 200m2 X 0,12 | | 24,00 | M ³ | | | | | |
| | | | | TOTAL: | 24,00 | M ³ | | | | |
| 43 | 11.090.0520-A | REFORCO ESTRUTURAL COMPOSTO DE MANTA DE FIBRA DE CARBONO COMESPESURA DE 0,165MM,INCLUSIVE LIXAMENTO DA SUPERFICIE,REGULARIZACAO POR ENCHIMENTO ALEATORIO E APLICACAO DE ADESIVO EPOXI PARA FIXACAO E SUTURACAO DAS FIBRAS DE CARBONO | | | | | M2 | | 200,00 | |
| | | GRAMPEADO/PROJETADO 200m2 | | 200,00 | M ² | | | | | |

TOTAL: 200,00 M²

| | | | | |
|----|---------------|---|----|----------------|
| 44 | 15.036.0046-A | TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | M | 45,00 |
| | | GRAMPOS 90 x 0,50 | | 45,00 M |
| | | | | TOTAL: 45,00 M |
| 45 | 06.082.0010-A | DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,2" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVEPERFURACAO DO TERRENO | M | 126,00 |
| | | 6 DRENOS DE 21m | | |
| 46 | 11.004.0023-B | FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 1 VEZ,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO | M2 | 56,00 |

