



I - Apresentação

Urbanização das Praças Figueiredo e São Gonçalo

Prefeitura Municipal de Catarina - CE

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Urbanização das Praças Figueiredo e São Gonçalo no Município de Catarina/CE. Este documento está dividido nos seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Localização do Município;
- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Orçamento Básico;
- ✓ Memorial de Cálculo;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Composição de Preço Unitário;
- ✓ Composição de BDI;
- ✓ Especificações Técnicas;
- ✓ Peças Gráficas;

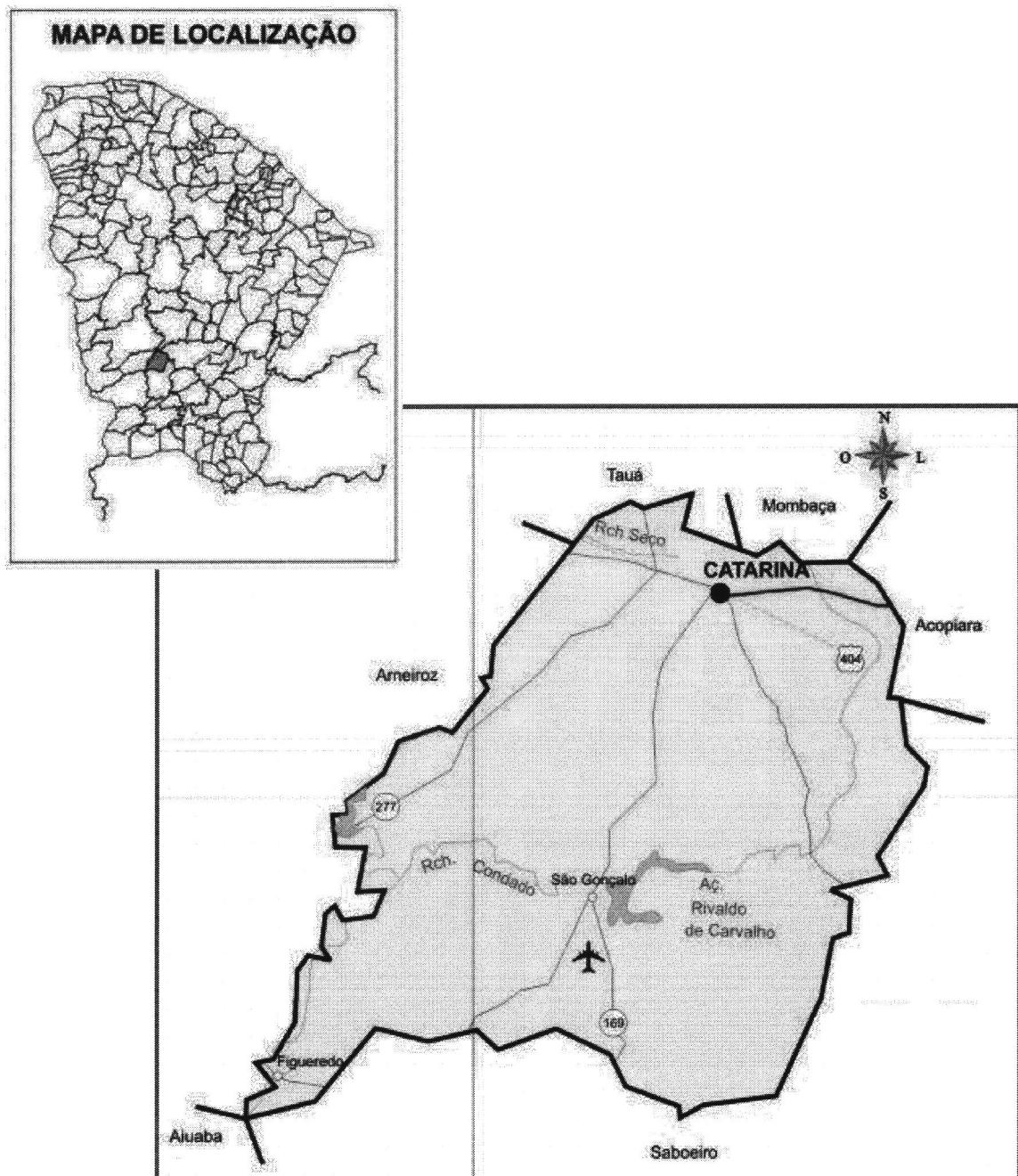
Atenciosamente,



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

II – Localização do Município






Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

II – Memorial Descritivo

 Projeto Urbanístico

O presente Memorial Descritivo que acompanha as pranchas do projeto objetiva estabelecer os critérios para a execução da obra, determinando os tipos e qualidades dos materiais a serem utilizados, bem como as técnicas e normas construtivas, sistematizando as legislações pertinentes para os diferentes projetos específicos que o programa contempla. Para a perfeita compreensão do conteúdo desta memória descritiva, sua leitura deverá ser acompanhada (quando indicado) da verificação dos desenhos contidos nas pranchas que compõem o projeto.

A locação da obra será efetuada de maneira a atender criteriosamente as dimensões estabelecidas no Projeto Urbanístico. O nível do pavimento deverá ser elevado e regularizado, com aterro compactado mecanicamente.

A praça possuirá uma paginação diversificada no conceito de suas formas e emprego dos materiais. A pavimentação será executada com piso em granito apiculado, além do granito polido em menores trechos. Na região elevada, será utilizado piso em tábuas de madeira, abaixo dos caramanchões.

A delimitação/contenção das áreas urbanizadas será executada com meio-fio em concreto pré-moldado, assentados na posição horizontal, sendo apoiados por baldrame de tijolo cerâmico furo. A face externa, aparente desse apoio será emestrada e revestida com argamassa, de forma a padronizar a superfície.

Conforme normas de acessibilidade serão implantadas elementos como pavimentação em piso tátil e rampas de acessibilidade, que permitirão a utilização plena do espaço urbanístico por Portadores de Necessidades Especiais.

As faixas em piso podotátil deverão ser pavimentadas em blocos de concreto com dimensões 21x21x6cm com pigmentação na cor amarela e resistência maior ou igual a 35Mpa e deverão atender integralmente ao item 5 da NBR 9781/97.

Nos locais indicados, onde não for possível implantar as rampas pré-moldadas deverão ser implantadas rampas de concreto moldado "in-loco".

A inclinação das rampas apresentada nos desenhos do projeto urbanístico poderá ser ajustada conforme levantamento do local de sua implantação, a ser verificado "in loco" pela empresa executante, variando de acordo com o desnível entre a sarjeta e o passeio, mas não deverá ter a inclinação superior a prevista na norma vigente (NBR 9050).

Serão implantados alguns elementos urbanísticos, tais como bancos, caramanchão e espelho d'água. Estes elementos encontram-se especificados no Projeto Arquitetônico, em detalhes e planta baixa.

 Projeto Paisagístico

Deverão ser retiradas as mudas, arbustos e vegetação de pequeno porte existente no local, conforme indicado na Planta de Paisagismo. O serviço deverá ser executado sob supervisão da prefeitura municipal.

Deverá ser feita a poda das árvores como acompanhamento de um técnico da prefeitura municipal, o qual deverá fornecer a orientação necessária para a execução do serviço.



Urbanização das Praças Figueiredo e São Gonçalo

Prefeitura Municipal de Catarina - CE

A vegetação rasteira dos canteiros existentes deverá ser removida pra plantio de novas mudas, inclusive grama, conforme especificado na Planta de Paisagismo.

Nas áreas onde haverá plantio de espécimes vegetais, deverá ser removida a camada superficial de terra e coberta com terra vegetal misturada com adubo orgânico (terra preta), no traço (3:1). A camada de terra adubada deverá ser de 30 cm (mínimo) nas áreas de vegetação arbustiva e 15 cm para as áreas gramadas.

◆ Projeto Luminotécnico

O Plano de Iluminação para as Praças Figueiredo e São Gonçalo estrutura o cenário urbano a partir das seguintes diretrizes, previamente estabelecidas no Anteprojeto, a Iluminação Funcional para os espaços abertos-ruas e praça, assim como elementos especiais selecionados.

Estas diretrizes buscam proporcionar continuidade ao tecido urbano, enfatizando a importância do espaço público e de seus monumentos, ao mesmo tempo, concedendo ao pedestre uma iluminação leve e funcional, tanto pelo uso de novas luminárias, como pela reflexão da luz no piso.

A iluminação funcional consiste no uso de luminárias com lâmpadas de vapor metálico (luz branca). Essa iluminação permite segurança e qualidade visual, além da atenção do pedestre que circula pelo local. A responsabilidade da instalação e manutenção desta iluminação será do poder público.

Serão instaladas luminárias de piso com lâmpadas específicas para cada tipo de luminária e efeito desejado. Nos casos de luminárias instaladas nos passeios, essas deverão ser protegidas por caixas de concreto com fundo drenante cujas dimensões serão adaptadas conforme normas dos fabricantes. Todas as luminárias deverão ser herméticas e resistentes à abrasão e anti-vandalismo. Nos casos de luminárias tipo espeto, essas deverão ser fixadas ao solo com base de concreto para evitar furtos.



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

IV – Orçamento Básico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE FIGUEIREDO E SÃO GONÇALO
LOCAL: CATARINA/CE

TABELA
SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

TABELA
SEINFRA 28 SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE CONSOLIDADA | VALOR (R\$) | | |
|------------|--------|------------|---|---------|------------------------|------------------|--------------|-----------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI |
| 1.0 | | | ADMINISTRAÇÃO | | | | | |
| 1.1 | * | COMP. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | % | 100,00 | 509,24 | 149,92 | 659,16 R\$ 65.916,00 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 65.916,00 |
| 2.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| 2.1 | | | PREPARAÇÃO DO CANTEIRO | | | | | |
| 2.1.1 | C1937 | SEINFRA | PLACA PADRÃO DE OBRA | M2 | 24,00 | 183,41 | 54,00 | 237,41 R\$ 5.697,84 |
| 2.1.2 | C2873 | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | M2 | 2.307,74 | 0,28 | 0,08 | 0,36 R\$ 830,79 |
| 2.1.3 | C2947 | SEINFRA | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA | UNID | 50,00 | 15,77 | 4,64 | 20,41 R\$ 1.020,50 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 7.549,13 |
| 3.0 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | |
| 3.1 | | | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | |
| 3.1.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 86,32 | 48,92 | 14,40 | 63,32 R\$ 5.465,78 |
| 3.2 | | | ATERRO COMPACTADO | | | | | |
| 3.2.1 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 887,32 | 104,47 | 30,76 | 135,23 R\$ 119.992,28 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 125.458,06 |
| 4.0 | | | INFRAESTRUTURA | | | | | |
| 4.1 | | | FUNDAÇÃO DE PEDRA | | | | | |
| 4.1.1 | C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 28,84 | 543,91 | 160,13 | 704,04 R\$ 20.304,51 |
| 4.1.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 41,66 | 663,36 | 195,29 | 858,65 R\$ 35.771,36 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 56.075,87 |
| 5.0 | | | CONTENÇÕES E CANTEIROS | | | | | |
| 5.1 | | | MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO | | | | | |
| 5.1.1 | C0367 | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) | M | 316,18 | 48,00 | 14,13 | 62,13 R\$ 19.644,26 |
| 5.2 | | | MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS | | | | | |
| 5.2.1 | C3449 | SEINFRA | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | M | 302,61 | 27,49 | 8,09 | 35,58 R\$ 10.766,86 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 30.411,12 |
| 6.0 | | | REVESTIMENTOS | | | | | |
| 6.1 | | | REVESTIMENTOS EM ARGAMASSA | | | | | |
| 6.1.1 | C1211 | SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE | M2 | 124,08 | 34,28 | 10,09 | 44,37 R\$ 5.505,43 |
| 6.2 | | | ACABAMENTOS EM CERÂMICA | | | | | |
| 6.2.1 | C4431 | SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE | M2 | 87,46 | 124,60 | 36,68 | 161,28 R\$ 14.105,55 |
| 6.2.2 | C1102 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) | M2 | 87,46 | 14,15 | 4,17 | 18,32 R\$ 1.602,27 |
| 6.3 | | | REVESTIMENTO EM PEDRAS | | | | | |
| 6.3.1 | C2218 | SEINFRA | REVESTIMENTO EM PETIT PAVE SELADO PROT. HID. | M2 | 36,62 | 148,39 | 43,69 | 192,08 R\$ 7.033,97 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 28.247,22 |
| 7.0 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | |
| 7.1 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS | | | | | |
| 7.1.1 | C1467 | SEINFRA | IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL | M2 | 87,46 | 24,44 | 7,20 | 31,64 2.767,23 |
| 7.1.2 | C2057 | SEINFRA | PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS | M2 | 87,46 | 40,06 | 11,79 | 51,85 4.534,80 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | 7.302,03 |

| VALOR (R\$) | | | |
|------------------|--------------|------------------|-------------------|
| UNITÁRIO SEM BDI | BDI (24,50%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 581,83 | 142,55 | 724,38 | 72.438,00 |
| | | | 72.438,00 |
| | | | |
| | | | |
| 187,01 | 45,82 | 232,83 | 5.587,92 |
| 0,30 | 0,07 | 0,37 | 853,86 |
| 16,40 | 4,02 | 20,42 | 1.021,00 |
| | | | 7.462,78 |
| | | | |
| 53,69 | 13,15 | 66,84 | 5.769,63 |
| 106,55 | 26,10 | 132,65 | 117.703,00 |
| | | | 123.472,63 |
| | | | |
| 576,31 | 141,20 | 717,51 | 20.692,99 |
| 708,27 | 173,53 | 881,80 | 36.735,79 |
| | | | 57.428,78 |
| | | | |
| 51,82 | 12,70 | 64,52 | 20.399,93 |
| 28,64 | 7,02 | 35,66 | 10.791,07 |
| | | | 31.191,00 |
| | | | |
| 37,34 | 9,15 | 46,49 | 5.768,48 |
| 132,07 | 32,36 | 164,43 | 14.381,05 |
| 15,18 | 3,72 | 18,90 | 1.652,99 |
| | | | |
| 159,64 | 39,11 | 198,75 | 7.278,23 |
| | | | 29.080,75 |
| | | | |
| 24,71 | 6,05 | 30,76 | 2.690,27 |
| 42,85 | 10,50 | 53,35 | 4.665,99 |
| | | | 7.356,26 |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE CONSOLIDADA | VALOR (R\$) | | | | VALOR (R\$) | | | |
|--------|--------|------------|--|---------|------------------------|------------------|--------------|------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|---------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (24,50%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 8.0 | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 8.1 | | | CONTRAPISSO | | | | | | | | | | |
| 8.1.1 | C1611 | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM | M2 | 243,76 | 45,88 | 13,51 | 59,39 | 14.476,91 | 49,03 | 12,01 | 61,04 | 14.879,11 |
| 8.1.2 | C2181 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 243,76 | 29,60 | 8,71 | 38,31 | 9.338,45 | 31,26 | 7,66 | 38,92 | 9.487,14 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 23.815,36 | | | | 24.366,25 |
| 8.2 | | | PISO EM GRANITO | | | | | | | | | | |
| 8.2.1 | C4064 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | M2 | 104,60 | 497,74 | 146,53 | 644,27 | 67.390,64 | 505,39 | 123,82 | 629,21 | 65.815,37 |
| 8.2.2 | C4918 | SEINFRA | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | 1.265,38 | 87,04 | 25,62 | 112,66 | 142.557,71 | 89,02 | 21,81 | 110,83 | 140.242,07 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 209.948,35 | | | | 206.057,44 |
| 8.3 | | | PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA | | | | | | | | | | |
| 8.3.1 | C2296 | SEINFRA | PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA IPÉ, C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRACO 1:4 | M2 | 36,74 | 242,41 | 71,37 | 313,78 | 11.528,28 | 248,65 | 60,92 | 309,57 | 11.373,60 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 11.528,28 | | | | 11.373,60 |
| 8.4 | | | PISO TÁTIL | | | | | | | | | | |
| 8.4.1 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 112,88 | 141,98 | 41,80 | 183,78 | 20.745,09 | 148,55 | 36,39 | 184,94 | 20.876,03 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 20.745,09 | | | | 20.876,03 |
| 9.0 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | |
| 9.1 | | | TUBOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | | | | | |
| 9.1.1 | C2606 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) | M | 78,00 | 27,14 | 7,99 | 35,13 | 2.740,14 | 27,89 | 6,83 | 34,72 | 2.708,16 |
| 9.1.2 | C2604 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) | M | 114,00 | 47,23 | 13,90 | 61,13 | 6.968,82 | 48,59 | 11,90 | 60,49 | 6.895,86 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 9.708,96 | | | | 9.604,02 |
| 9.2 | | | REGISTROS E VÁLVULAS | | | | | | | | | | |
| 9.2.1 | C2159 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") | UNID | 3,00 | 110,80 | 32,62 | 143,42 | 430,26 | 114,80 | 28,13 | 142,93 | 428,79 |
| 9.2.2 | C1817 | SEINFRA | NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1") | UNID | 18,00 | 14,82 | 4,36 | 19,18 | 345,24 | 15,76 | 3,86 | 19,62 | 353,16 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 775,50 | | | | 781,95 |
| 9.3 | | | POÇOS E CAIXAS | | | | | | | | | | |
| 9.3.1 | C0607 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 11,00 | 726,93 | 214,01 | 940,94 | 10.350,34 | 774,39 | 189,73 | 964,12 | 10.605,32 |
| 9.3.2 | C0641 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m | UNID | 2,00 | 1.043,78 | 307,29 | 1.351,07 | 2.702,14 | 1.113,12 | 272,71 | 1.385,83 | 2.771,66 |
| 9.3.3 | C2093 | SEINFRA | RALO SECO PVC RÍGIDO | UNID | 4,00 | 56,00 | 16,49 | 72,49 | 289,96 | 60,60 | 14,85 | 75,45 | 301,80 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 13.342,44 | | | | 13.678,78 |
| 9.4 | | | EQUIPAMENTOS | | | | | | | | | | |
| 9.4.1 | C2844 | SEINFRA | INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G) | UNID | 2,00 | 51,36 | 15,12 | 66,48 | 132,96 | 54,92 | 13,46 | 68,38 | 136,76 |
| 9.4.2 | * | COMP. | FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONOFÁSICA, INCLUSIVE RALO, GRADE, DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO E RETORNO | UNID | 2,00 | 1.770,37 | 521,20 | 2.291,57 | 4.583,14 | 1.786,82 | 437,77 | 2.224,59 | 4.449,18 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 4.716,10 | | | | 4.585,94 |
| 10.0 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | | | | |
| 10.1 | | | ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | UNID | 288,25 | 27,32 | 8,04 | 35,36 | 10.192,52 | 29,43 | 7,21 | 36,64 | 10.561,48 |
| 10.1.2 | C1198 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | UNID | 93,00 | 32,09 | 9,45 | 41,54 | 3.863,22 | 34,44 | 8,44 | 42,88 | 3.987,84 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 14.055,74 | | | | 14.549,32 |
| 10.2 | | | QUADROS E CAIXAS | | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | C2090 | SEINFRA | QUADRO P/ MEDIDAÇAO EM POSTE DE CONCRETO | UNID | 2,00 | 1.736,00 | 511,08 | 2.247,08 | 4.494,16 | 1.758,56 | 430,85 | 2.189,41 | 4.378,82 |
| 10.2.2 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UNID | 2,00 | 314,31 | 92,53 | 406,84 | 813,68 | 323,71 | 79,31 | 403,02 | 806,04 |
| 10.2.3 | C0631 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 33,00 | 280,08 | 82,46 | 362,54 | 11.963,82 | 299,70 | 73,43 | 373,13 | 12.313,29 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 17.271,66 | | | | 17.498,15 |
| 10.3 | | | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 10.3.1 | C4377 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 2,5MM2 | M | 300,00 | 7,17 | 2,11 | 9,28 | 2.784,00 | 7,69 | 1,88 | 9,57 | 2.871,00 |
| 10.3.2 | C0554 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 380,00 | 8,67 | 2,55 | 11,22 | 4.263,60 | 9,23 | 2,26 | 11,49 | 4.366,20 |
| 10.3.3 | C0556 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 260,00 | 10,38 | 3,06 | 13,44 | 3.494,40 | 10,99 | 2,69 | 13,68 | 3.556,80 |



| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE CONSOLIDADA | VALOR (R\$) | | | |
|---------------------------|---|------------|--|---------|------------------------|------------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 10.3.4 | C0522 | SEINFRA | CABO DE COBRE NU 6 MM2 | M | 8,00 | 13,27 | 3,91 | 17,18 | 137,44 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| 10.4 | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | | | | | | | | |
| 10.4.1 | C1101 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A | UNID | 2,00 | 31,57 | 9,29 | 40,86 | 81,72 |
| 10.4.2 | C1092 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UNID | 11,00 | 24,06 | 7,08 | 31,14 | 342,54 |
| 10.4.3 | C4530 | SEINFRA | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UNID | 2,00 | 160,14 | 47,15 | 207,29 | 414,58 |
| 10.4.4 | C4562 | SEINFRA | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UNID | 2,00 | 133,83 | 39,40 | 173,23 | 346,46 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1.185,30 |
| 10.5 | LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 10.5.1 | C4959 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UNID | 10,00 | 1.286,64 | 378,79 | 1.665,43 | 16.654,30 |
| 10.5.2 | C3626 | SEINFRA | POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3,5m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS | UNID | 9,00 | 1.310,80 | 385,90 | 1.696,70 | 15.270,30 |
| 10.5.3 | C1659 | SEINFRA | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W | UNID | 40,00 | 450,54 | 132,64 | 583,18 | 23.327,20 |
| 10.5.4 | C4412 | SEINFRA | LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA HCI DE 35W | UNID | 34,00 | 217,23 | 63,95 | 281,18 | 9.560,12 |
| 10.5.5 | * | COMP. | REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA | UNID | 8,00 | 168,45 | 49,59 | 218,04 | 1.744,32 |
| 10.5.6 | * | COMP. | BALIZADOR DE LED 3W | UNID | 20,00 | 75,44 | 22,21 | 97,65 | 1.953,00 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 68.509,24 |
| 10.6 | ATERRAMENTO | | | | | | | | |
| 10.6.1 | C0326 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | UNID | 4,00 | 324,91 | 95,65 | 420,56 | 1.682,24 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1.682,24 |
| 11.0 | URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | | | |
| 11.1 | BANCOS E MESAS | | | | | | | | |
| 11.1.1 | * | COMP. | BANCO RETO SEM ENCOSTO | UNID | 10,00 | 3.054,99 | 899,39 | 3.954,38 | 39.543,80 |
| 11.1.2 | * | COMP. | BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO | UNID | 8,00 | 4.212,88 | 1.240,27 | 5.453,15 | 43.625,20 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 83.169,00 |
| 11.2 | CARAMANCHÃO EM MADEIRA | | | | | | | | |
| 11.2.1 | * | COMP. | CARRAMANCHÃO EM MADEIRA, CONF. PROJETO | UNID | 2,00 | 9.151,58 | 2.694,23 | 11.845,81 | 23.691,62 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 23.691,62 |
| 11.3 | GRAMA EM PLACAS | | | | | | | | |
| 11.3.1 | C1430 | SEINFRA | GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO | M2 | 494,07 | 21,59 | 6,36 | 27,95 | 13.809,26 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 13.809,26 |
| 12.0 | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | | |
| 12.1 | GUARDA-CORPO | | | | | | | | |
| 12.1.1 | C3089 | SEINFRA | GUARDA CORPO EM EUCALIPTO H=1,10m | M | 43,97 | 424,45 | 124,96 | 549,41 | 24.157,56 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 24.157,56 |
| 12.2 | LIMPEZA FINAL | | | | | | | | |
| 12.2.1 | C3447 | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 2.307,74 | 1,38 | 0,41 | 1,79 | 4.130,85 |
| SUB-TOTAL | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4.130,85 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | | |
| BDI | | | | | | | | | |
| 29,44% | | | | | | | | | |
| TOTAL GERAL C/ BDI | | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | | | | | |
| 877.881,42 | | | | | | | | | |

| VALOR (R\$) | | | |
|------------------|--------------|------------------|-------------------|
| UNITÁRIO SEM BDI | BDI (24,50%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 13,88 | 3,40 | 17,28 | 138,24 |
| | | | 10.932,24 |
| 32,98 | 8,08 | 41,06 | 82,12 |
| 25,47 | 6,24 | 31,71 | 348,81 |
| 162,96 | 39,93 | 202,89 | 405,78 |
| 133,83 | 32,79 | 166,62 | 333,24 |
| | | | 1.169,95 |
| 1.308,70 | 320,63 | 1.629,33 | 16.293,30 |
| 1.369,34 | 335,49 | 1.704,83 | 15.343,47 |
| 457,59 | 112,11 | 569,70 | 22.788,00 |
| 224,28 | 54,95 | 279,23 | 9.493,82 |
| 170,57 | 41,79 | 212,36 | 1.698,88 |
| 77,56 | 19,00 | 96,56 | 1.931,20 |
| | | | 67.548,67 |
| 335,96 | 82,31 | 418,27 | 1.673,08 |
| | | | 1.673,08 |
| 3.098,11 | 759,04 | 3.857,15 | 38.571,50 |
| 4.311,53 | 1.056,32 | 5.367,85 | 42.942,80 |
| | | | 81.514,30 |
| 9.315,31 | 2.282,25 | 11.597,56 | 23.195,12 |
| | | | 23.195,12 |
| 22,01 | 5,39 | 27,40 | 13.537,52 |
| | | | 13.537,52 |
| 442,75 | 108,47 | 551,22 | 24.237,14 |
| | | | 24.237,14 |
| 1,52 | 0,37 | 1,89 | 4.361,63 |
| | | | 4.361,63 |
| | | | 879.971,33 |

Catarina - CE, 22 de Abril de 2025
NOTA : POR POSSUIR UM MENOR VALOR GLOBAL, A PLANILHA COM DESONERAÇÃO DEVE SER ADOTADA
OBS. * : COMPOSIÇÃO DO ITEM NA PLANILHA DE COMPOSIÇÕES EXTRAS



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DE FIGUEIREDO
LOCAL: FIGUEIREDO - CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÍÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|------------|--------|------------|---|---------|------------------|------------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 1.0 | | | ADMINISTRAÇÃO | | | | | | |
| 1.1 | * | COMP. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | % | 100,00 | 254,62 | 74,96 | 329,58 | 32.958,00 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 32.958,00 |
| 2.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 2.1 | | | PREPARAÇÃO DO CANTEIRO | | | | | | |
| 2.1.1 | C1937 | SEINFRA | PLACA PADRÃO DE OBRA | M2 | 12,00 | 183,41 | 54,00 | 237,41 | 2.848,92 |
| 2.1.2 | C2873 | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | M2 | 1.651,42 | 0,28 | 0,08 | 0,36 | 594,51 |
| 2.1.3 | C2947 | SEINFRA | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA | UNID | 30,00 | 15,77 | 4,64 | 20,41 | 612,30 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 4.055,73 |
| 3.0 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | |
| 3.1 | | | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | |
| 3.1.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 54,32 | 48,92 | 14,40 | 63,32 | 3.439,54 |
| 3.2 | | | ATERRO COMPACTADO | | | | | | |
| 3.2.1 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 710,11 | 104,47 | 30,76 | 135,23 | 96.028,18 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 99.467,72 |
| 4.0 | | | INFRAESTRUTURA | | | | | | |
| 4.1 | | | FUNDAÇÃO DE PEDRA | | | | | | |
| 4.1.1 | C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 5,96 | 543,91 | 160,13 | 704,04 | 4.196,08 |
| 4.1.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 28,51 | 663,36 | 195,29 | 858,65 | 24.480,11 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 28.676,19 |
| 5.0 | | | CONTENÇÕES E CANTEIROS | | | | | | |
| 5.1 | | | MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO | | | | | | |
| 5.1.1 | C0367 | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) | M | 164,17 | 48,00 | 14,13 | 62,13 | 10.199,88 |
| 5.2 | | | MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS | | | | | | |
| 5.2.1 | C3449 | SEINFRA | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | M | 259,28 | 27,49 | 8,09 | 35,58 | 9.225,18 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 19.425,06 |
| 6.0 | | | REVESTIMENTOS | | | | | | |
| 6.1 | | | REVESTIMENTOS EM ARGAMASSA | | | | | | |
| 6.1.1 | C1211 | SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE | M2 | 62,69 | 34,28 | 10,09 | 44,37 | 2.781,56 |
| 6.2 | | | ACABAMENTOS EM CERÂMICA | | | | | | |
| 6.2.1 | C4431 | SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE | M2 | 62,69 | 124,60 | 36,68 | 161,28 | 10.110,64 |
| 6.2.2 | C1102 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) | M2 | 62,69 | 14,15 | 4,17 | 18,32 | 1.148,48 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 14.040,68 |
| 7.0 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|--------|--------|------------|--|---------|------------|------------------|--------------|------------------|---------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 7.1 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS | | | | | | |
| 7.1.1 | C1467 | SEINFRA | IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL | M2 | 62,69 | 24,44 | 7,20 | 31,64 | 1.983,51 |
| 7.1.2 | C2057 | SEINFRA | PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS | M2 | 62,69 | 40,06 | 11,79 | 51,85 | 3.250,48 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 5.233,99 |
| 8.0 | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 8.1 | | | CONTRAPISO | | | | | | |
| 8.1.1 | C1611 | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | 102,97 | 45,88 | 13,51 | 59,39 | 6.115,39 |
| 8.1.2 | C2181 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 102,97 | 29,60 | 8,71 | 38,31 | 3.944,78 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 10.060,17 |
| 8.2 | | | PISO EM GRANITO | | | | | | |
| 8.2.1 | C4064 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | M2 | 47,80 | 497,74 | 146,53 | 644,27 | 30.796,11 |
| 8.2.2 | C4918 | SEINFRA | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | 831,07 | 87,04 | 25,62 | 112,66 | 93.628,35 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 124.424,46 |
| 8.4 | | | PISO TÁTIL | | | | | | |
| 8.4.1 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 46,93 | 141,98 | 41,80 | 183,78 | 8.624,80 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 8.624,80 |
| 9.0 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | |
| 9.1 | | | TUBOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | |
| 9.1.1 | C2606 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) | M | 12,00 | 27,14 | 7,99 | 35,13 | 421,56 |
| 9.1.2 | C2604 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) | M | 90,00 | 47,23 | 13,90 | 61,13 | 5.501,70 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 5.923,26 |
| 9.2 | | | REGISTROS E VÁLVULAS | | | | | | |
| 9.2.1 | C2159 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") | UNID | 2,00 | 110,80 | 32,62 | 143,42 | 286,84 |
| 9.2.2 | C1817 | SEINFRA | NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1") | UNID | 8,00 | 14,82 | 4,36 | 19,18 | 153,44 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 440,28 |
| 9.3 | | | POÇOS E CAIXAS | | | | | | |
| 9.3.1 | C0607 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 3,00 | 726,93 | 214,01 | 940,94 | 2.822,82 |
| 9.3.2 | C0641 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m | UNID | 1,00 | 1.043,78 | 307,29 | 1.351,07 | 1.351,07 |
| 9.3.3 | C2093 | SEINFRA | RALO SECO PVC RÍGIDO | UNID | 2,00 | 56,00 | 16,49 | 72,49 | 144,98 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 4.318,87 |
| 9.4 | | | EQUIPAMENTOS | | | | | | |
| 9.4.1 | C2844 | SEINFRA | INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G) | UNID | 1,00 | 51,36 | 15,12 | 66,48 | 66,48 |
| 9.4.2 | * | COMP. | FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONOFÁSICA, INCLUSIVE RALO, GRADE, DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO E RETORNO | UNID | 1,00 | 1.770,37 | 521,20 | 2.291,57 | 2.291,57 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 2.358,05 |
| 10.0 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | |
| 10.1 | | | ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | |
| 10.1.1 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 158,25 | 27,32 | 8,04 | 35,36 | 5.595,72 |
| 10.1.2 | C1198 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | M | 38,00 | 32,09 | 9,45 | 41,54 | 1.578,52 |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÍÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|--------|--------|------------|--|---------|------------|------------------|--------------|------------------|---------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL COM BDI |
| 10.2 | | | QUADROS E CAIXAS | | SUB-TOTAL | | | | 7.174,24 |
| 10.2.1 | C2090 | SEINFRA | QUADRO P/ MEDIDA EM POSTE DE CONCRETO | UNID | 1,00 | 1.736,00 | 511,08 | 2.247,08 | 2.247,08 |
| 10.2.2 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UNID | 1,00 | 314,31 | 92,53 | 406,84 | 406,84 |
| 10.2.3 | C0631 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 22,00 | 280,08 | 82,46 | 362,54 | 7.975,88 |
| 10.3 | | | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | SUB-TOTAL | | | | 10.629,80 |
| 10.3.1 | C4377 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 2,5MM2 | M | 180,00 | 7,17 | 2,11 | 9,28 | 1.670,40 |
| 10.3.2 | C0554 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 220,00 | 8,67 | 2,55 | 11,22 | 2.468,40 |
| 10.3.3 | C0556 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 150,00 | 10,38 | 3,06 | 13,44 | 2.016,00 |
| 10.3.4 | C0522 | SEINFRA | CABO DE COBRE NU 6 MM2 | M | 4,00 | 13,27 | 3,91 | 17,18 | 68,72 |
| 10.4 | | | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | | SUB-TOTAL | | | | 6.223,52 |
| 10.4.1 | C1101 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A | UNID | 1,00 | 31,57 | 9,29 | 40,86 | 40,86 |
| 10.4.2 | C1092 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UNID | 4,00 | 24,06 | 7,08 | 31,14 | 124,56 |
| 10.4.3 | C4530 | SEINFRA | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UNID | 1,00 | 160,14 | 47,15 | 207,29 | 207,29 |
| 10.4.4 | C4562 | SEINFRA | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UNID | 1,00 | 133,83 | 39,40 | 173,23 | 173,23 |
| 10.5 | | | LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS | | SUB-TOTAL | | | | 545,94 |
| 10.5.1 | C4959 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UNID | 7,00 | 1.286,64 | 378,79 | 1.665,43 | 11.658,01 |
| 10.5.2 | C3626 | SEINFRA | POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3,5m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS | UNID | 5,00 | 1.310,80 | 385,90 | 1.696,70 | 8.483,50 |
| 10.5.3 | C1659 | SEINFRA | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W | UNID | 28,00 | 450,54 | 132,64 | 583,18 | 16.329,04 |
| 10.5.4 | C4412 | SEINFRA | LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA HCI DE 35W | UNID | 20,00 | 217,23 | 63,95 | 281,18 | 5.623,60 |
| 10.5.5 | * | COMP. | REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA | UNID | 5,00 | 168,45 | 49,59 | 218,04 | 1.090,20 |
| 10.5.6 | * | COMP. | BALIZADOR DE LED 3W | UNID | 12,00 | 75,44 | 22,21 | 97,65 | 1.171,80 |
| 10.6 | | | ATERRAMENTO | | SUB-TOTAL | | | | 44.356,15 |
| 10.6.1 | C0326 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | UNID | 2,00 | 324,91 | 95,65 | 420,56 | 841,12 |
| 11.0 | | | URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | SUB-TOTAL | | | | 841,12 |
| 11.1 | | | BANCOS E MESAS | | | | | | |
| 11.1.1 | * | COMP. | BANCO RETO SEM ENCOSTO | UNID | 5,00 | 3.054,99 | 899,39 | 3.954,38 | 19.771,90 |
| 11.1.2 | * | COMP. | BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO | UNID | 4,00 | 4.212,88 | 1.240,27 | 5.453,15 | 21.812,60 |
| 11.3 | | | GRAMA EM PLACAS | | SUB-TOTAL | | | | 41.584,50 |
| 11.3.1 | C1430 | SEINFRA | GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO | M2 | 464,52 | 21,59 | 6,36 | 27,95 | 12.983,33 |
| 12.0 | | | SERVIÇOS DIVERSOS | | SUB-TOTAL | | | | 12.983,33 |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRICAÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | |
|--------|--------|------------|------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|--------------|---------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO SEM BDI | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI |
| 12.2.1 | C3447 | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 1.651,42 | 1,38 | 0,41 | 1,79 |
| | | | | SUB-TOTAL | | | | 2.956,04 |
| | | | | TOTAL GERAL C/ BDI | | | | 2.956,04 |
| | | | | | | | | 487.301,90 |



Francisco José Siebra
 Engº Civil
 CREA-10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DE SÃO GONÇALO
LOCAL: SÃO GONÇALO - CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÍÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|-------|--------|------------|---|---------|------------------|-------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL |
| 1.0 | | | ADMINISTRAÇÃO | | | | | | |
| 1.1 | * | COMP. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | % | 100,00 | 254,62 | 74,96 | 329,58 | 32.958,00 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 32.958,00 |
| 2.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 2.1 | | | PREPARAÇÃO DO CANTEIRO | | | | | | |
| 2.1.1 | C1937 | SEINFRA | PLACA PADRÃO DE OBRA | M2 | 12,00 | 183,41 | 54,00 | 237,41 | 2.848,92 |
| 2.1.2 | C2873 | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) | M2 | 656,32 | 0,28 | 0,08 | 0,36 | 236,28 |
| 2.1.3 | C2947 | SEINFRA | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA | UNID | 20,00 | 15,77 | 4,64 | 20,41 | 408,20 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 3.493,40 |
| 3.0 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | |
| 3.1 | | | ESCAVAÇÃO DE VALAS | | | | | | |
| 3.1.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 32,00 | 48,92 | 14,40 | 63,32 | 2.026,24 |
| 3.2 | | | ATERRO COMPACTADO | | | | | | |
| 3.2.1 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 177,21 | 104,47 | 30,76 | 135,23 | 23.964,11 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 25.990,35 |
| 4.0 | | | INFRAESTRUTURA | | | | | | |
| 4.1 | | | FUNDAÇÃO DE PEDRA | | | | | | |
| 4.1.1 | C0054 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 22,88 | 543,91 | 160,13 | 704,04 | 16.108,44 |
| 4.1.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 13,15 | 663,36 | 195,29 | 858,65 | 11.291,25 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 27.399,69 |
| 5.0 | | | CONTENÇÕES E CANTEIROS | | | | | | |
| 5.1 | | | MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO | | | | | | |
| 5.1.1 | C0367 | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) | M | 152,01 | 48,00 | 14,13 | 62,13 | 9.444,38 |
| 5.2 | | | MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS | | | | | | |
| 5.2.1 | C3449 | SEINFRA | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO | M | 43,33 | 27,49 | 8,09 | 35,58 | 1.541,68 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 10.986,06 |
| 6.0 | | | REVESTIMENTOS | | | | | | |
| 6.1 | | | REVESTIMENTOS EM ARGAMASSA | | | | | | |
| 6.1.1 | C1211 | SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE | M2 | 61,39 | 34,28 | 10,09 | 44,37 | 2.723,87 |
| 6.2 | | | ACABAMENTOS EM CERÂMICA | | | | | | |
| 6.2.1 | C4431 | SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE | M2 | 24,77 | 124,60 | 36,68 | 161,28 | 3.994,91 |
| 6.2.2 | C1102 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) | M2 | 24,77 | 14,15 | 4,17 | 18,32 | 453,79 |
| 6.3 | | | REVESTIMENTO EM PEDRAS | | | | | | |
| 6.3.1 | C2218 | SEINFRA | REVESTIMENTO EM PETIT PAVE SELADO PROT. HID. | M2 | 36,62 | 148,39 | 43,69 | 192,08 | 7.033,97 |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÍÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|-------|--------|------------|---|---------|------------|-------------|--------------|------------------|-----------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 14.206,54 |
| 7.0 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | |
| 7.1 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS | | | | | | |
| 7.1.1 | C1467 | SEINFRA | IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL | M2 | 24,77 | 24,44 | 7,20 | 31,64 | 783,72 |
| 7.1.2 | C2057 | SEINFRA | PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS | M2 | 24,77 | 40,06 | 11,79 | 51,85 | 1.284,32 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 2.068,04 |
| 8.0 | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 8.1 | | | CONTRAPISO | | | | | | |
| 8.1.1 | C1611 | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | 140,79 | 45,88 | 13,51 | 59,39 | 8.361,52 |
| 8.1.2 | C2181 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 140,79 | 29,60 | 8,71 | 38,31 | 5.393,66 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 13.755,18 |
| 8.2 | | | PISO EM GRANITO | | | | | | |
| 8.2.1 | C4064 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | M2 | 56,80 | 497,74 | 146,53 | 644,27 | 36.594,54 |
| 8.2.2 | C4918 | SEINFRA | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | 434,31 | 87,04 | 25,62 | 112,66 | 48.929,36 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 85.523,90 |
| 8.3 | | | PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA | | | | | | |
| 8.3.1 | C2296 | SEINFRA | PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA IPÊ, C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 | M2 | 36,74 | 242,41 | 71,37 | 313,78 | 11.528,28 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 11.528,28 |
| 8.4 | | | PISO TÁTIL | | | | | | |
| 8.4.1 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 65,95 | 141,98 | 41,80 | 183,78 | 12.120,29 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 12.120,29 |
| 9.0 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | |
| 9.1 | | | TUBOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | |
| 9.1.1 | C2606 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) | M | 66,00 | 27,14 | 7,99 | 35,13 | 2.318,58 |
| 9.1.2 | C2604 | SEINFRA | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) | M | 24,00 | 47,23 | 13,90 | 61,13 | 1.467,12 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 3.785,70 |
| 9.2 | | | REGISTROS E VÁLVULAS | | | | | | |
| 9.2.1 | C2159 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") | UNID | 1,00 | 110,80 | 32,62 | 143,42 | 143,42 |
| 9.2.2 | C1817 | SEINFRA | NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1") | UNID | 10,00 | 14,82 | 4,36 | 19,18 | 191,80 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 335,22 |
| 9.3 | | | POÇOS E CAIXAS | | | | | | |
| 9.3.1 | C0607 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 8,00 | 726,93 | 214,01 | 940,94 | 7.527,52 |
| 9.3.2 | C0641 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m | UNID | 1,00 | 1.043,78 | 307,29 | 1.351,07 | 1.351,07 |
| 9.3.3 | C2093 | SEINFRA | RALO SECO PVC RÍGIDO | UNID | 2,00 | 56,00 | 16,49 | 72,49 | 144,98 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 9.023,57 |
| 9.4 | | | EQUIPAMENTOS | | | | | | |
| 9.4.1 | C2844 | SEINFRA | INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G) | UNID | 1,00 | 51,36 | 15,12 | 66,48 | 66,48 |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|--------|--------|------------|--|---------|------------|-------------|--------------|------------------|-----------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL |
| 9.4.2 | * | COMP. | FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONOFÁSICA, INCLUSIVE RALO, GRADE, DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO E RETORNO | UNID | 1,00 | 1.770,37 | 521,20 | 2.291,57 | 2.291,57 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 2.358,05 |
| 10.0 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | |
| 10.1 | | | ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC | | | | | | |
| 10.1.1 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 130,00 | 27,32 | 8,04 | 35,36 | 4.596,80 |
| 10.1.2 | C1198 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | M | 55,00 | 32,09 | 9,45 | 41,54 | 2.284,70 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 6.881,50 |
| 10.2 | | | QUADROS E CAIXAS | | | | | | |
| 10.2.1 | C2090 | SEINFRA | QUADRO P/ MEDIDAÇAO EM POSTE DE CONCRETO | UNID | 1,00 | 1.736,00 | 511,08 | 2.247,08 | 2.247,08 |
| 10.2.2 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UNID | 1,00 | 314,31 | 92,53 | 406,84 | 406,84 |
| 10.2.3 | C0631 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UNID | 11,00 | 280,08 | 82,46 | 362,54 | 3.987,94 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 6.641,86 |
| 10.3 | | | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 10.3.1 | C4377 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 2,5MM2 | M | 120,00 | 7,17 | 2,11 | 9,28 | 1.113,60 |
| 10.3.2 | C0554 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 160,00 | 8,67 | 2,55 | 11,22 | 1.795,20 |
| 10.3.3 | C0556 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 110,00 | 10,38 | 3,06 | 13,44 | 1.478,40 |
| 10.3.4 | C0522 | SEINFRA | CABO DE COBRE NU 6 MM2 | M | 4,00 | 13,27 | 3,91 | 17,18 | 68,72 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 4.455,92 |
| 10.4 | | | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | | | | | | |
| 10.4.1 | C1101 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A | UNID | 1,00 | 31,57 | 9,29 | 40,86 | 40,86 |
| 10.4.2 | C1092 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UNID | 7,00 | 24,06 | 7,08 | 31,14 | 217,98 |
| 10.4.3 | C4530 | SEINFRA | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UNID | 1,00 | 160,14 | 47,15 | 207,29 | 207,29 |
| 10.4.4 | C4562 | SEINFRA | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UNID | 1,00 | 133,83 | 39,40 | 173,23 | 173,23 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 639,36 |
| 10.5 | | | LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 10.5.1 | C4959 | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UNID | 3,00 | 1.286,64 | 378,79 | 1.665,43 | 4.996,29 |
| 10.5.2 | C3626 | SEINFRA | POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3,5m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS | UNID | 4,00 | 1.310,80 | 385,90 | 1.696,70 | 6.786,80 |
| 10.5.3 | C1659 | SEINFRA | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W | UNID | 12,00 | 450,54 | 132,64 | 583,18 | 6.998,16 |
| 10.5.4 | C4412 | SEINFRA | LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA HCI DE 35W | UNID | 14,00 | 217,23 | 63,95 | 281,18 | 3.936,52 |
| 10.5.5 | * | COMP. | REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA | UNID | 3,00 | 168,45 | 49,59 | 218,04 | 654,12 |
| 10.5.6 | * | COMP. | BALIZADOR DE LED 3W | UNID | 8,00 | 75,44 | 22,21 | 97,65 | 781,20 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 24.153,09 |
| 10.6 | | | ATEGRAMENTO | | | | | | |
| 10.6.1 | C0326 | SEINFRA | ATEGRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | UNID | 2,00 | 324,91 | 95,65 | 420,56 | 841,12 |
| | | | | | SUB-TOTAL | | | | 841,12 |
| 11.0 | | | URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | |
| 11.1 | | | BANCOS E MESAS | | | | | | |

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRÍÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) | | | |
|-------------|--------|------------|---|---------|------------|---------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO | BDI (29,44%) | UNITÁRIO COM BDI | TOTAL |
| 11.1.1 | * | COMP. | BANCO RETO SEM ENCOSTO | UNID | 5,00 | 3.054,99 | 899,39 | 3.954,38 | 19.771,90 |
| 11.1.2 | * | COMP. | BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO | UNID | 4,00 | 4.212,88 | 1.240,27 | 5.453,15 | 21.812,60 |
| 11.2 | | | | | | SUB-TOTAL | | | 41.584,50 |
| 11.2.1 | * | COMP. | CARRAMANCHÃO EM MADEIRA, CONF. PROJETO | UNID | 2,00 | 9.151,58 | 2.694,23 | 11.845,81 | 23.691,62 |
| 11.3 | | | | | | SUB-TOTAL | | | 23.691,62 |
| 11.3.1 | C1430 | SEINFRA | GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO | M2 | 29,55 | 21,59 | 6,36 | 27,95 | 825,92 |
| 12.0 | | | | | | SUB-TOTAL | | | 825,92 |
| 12.1 | | | | | | | | | |
| 12.1.1 | C3089 | SEINFRA | GUARDA CORPO EM EUCALIPTO H=1,10m | M | 43,97 | 424,45 | 124,96 | 549,41 | 24.157,55 |
| 12.2 | | | | | | SUB-TOTAL | | | 24.157,55 |
| 12.2.1 | C3447 | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 656,32 | 1,38 | 0,41 | 1,79 | 1.174,81 |
| | | | | | | SUB-TOTAL | | | 1.174,81 |
| | | | | | | TOTAL GERAL C/ BDI | | | 390.579,52 |

Catarina - CE, 22 de Abril de 2025



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

V – Memorial de Cálculo

Prefeitura Municipal de Catarina

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitavos

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE FIGUEIREDO

LOCAL: FIGUEIREDO - CATARINA/CE

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR

ENGENHEIRO OU ARQUITETO AUXILIAR/JUNIOR - DE OBRA

► Hora/Dia x Dias x Semana x Mês = Carga Horária

| | | | | | | | | | |
|--------|---|------|---|-------|---|------|---|-------|---|
| ► 2,00 | x | 3,00 | x | 4,00 | x | 4,00 | = | 96,00 | h |
| | | | | Total | | | = | 96,00 | h |

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO

MESTRE DE OBRAS

| ► Hora/Dia | x | Dias | x | Semana | x | Mês | = | Carga Horária |
|------------|---|------|---|--------|---|------|---|---------------|
| ► 2,00 | x | 4,00 | x | 4,00 | x | 4,00 | = | 128 ,00 h |

SERVIÇOS PRELIMINARES

PREPARAÇÃO DO CANTEIRO

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

| ► Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Área |
|-----------|---|--------|---|--------|---|----------|
| ► 3,00 | x | 4,00 | x | 1,00 | = | 12,00 m² |

LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS.

► Área

| | |
|-----------|----|
| ► 1651,42 | m² |
|-----------|----|

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

► Unidade

| | |
|---------|-----|
| ► 30,00 | und |
|---------|-----|

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO DE VALAS

ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

| ► Volume |
|------------|
| ► 54,32 m³ |

ATERRO COMPACTADO

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

| ► Área | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► Descrição |
|-----------|---|--------|---|--------|---|-----------|---------------------|
| ► 1651,42 | x | 0,43 | x | 1,00 | = | 710,11 m³ | ÁREA GERAL DA PRAÇA |

INFRAESTRUTURA

FUNDÃO DE PEDRA

EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4

| ► Extensão | x | Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► Descrição |
|------------|---|---------|---|--------|---|--------|---|---------|------------------------|
| ► 9,94 | x | 0,40 | x | 0,50 | x | 1,00 | = | 1,98 m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|------|---|-------|---|------|------|------|----|------------------------|
| ► | 4,56 | x | 0,40 | x | 0,50 | x | 1,00 | = | 0,91 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO |
| ► | 15,38 | x | 0,40 | x | 0,50 | x | 1,00 | = | 3,07 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO |
| | | | | | Total | | = | 5,96 | | m³ | |

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

| ► | Extensão | x | Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► | Descrição |
|---|----------|---|---------|---|--------|---|--------|-------|--------|----|-------------------|
| ► | 3,56 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 8,00 | = | 1,13 | m³ | ESCADAS |
| ► | 9,94 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,89 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 4,81 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,43 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 52,70 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 4,74 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 7,81 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,70 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 1,56 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,14 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 0,59 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,05' | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 11,21 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 1,00 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 21,21 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 1,90 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 6,16 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,55 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 2,38 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 0,21 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 58,30 | x | 0,30 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 5,24 | m³ | APOIO DO MEIO-FIO |
| ► | 67,35 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 2,69 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 41,86 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,67 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 39,50 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,58 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 68,95 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 2,75 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 41,62 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,66 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 29,63 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,18 | m³ | ESPELHO D'ÁGUA |
| | | | | | Total | | = | 28,51 | | m³ | |

CONTENÇÕES E CANTEIROS

MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FAC E SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAM

| ► | Extensão | x | Quant. | = | Total | ► | Descrição |
|---|----------|---|--------|---|--------|---|-------------------------------|
| ► | 9,94 | x | 1,00 | = | 9,94 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 4,81 | x | 1,00 | = | 4,81 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 52,70 | x | 1,00 | = | 52,70 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 6,16 | x | 1,00 | = | 6,16 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 2,38 | x | 1,00 | = | 2,38 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 58,30 | x | 1,00 | = | 58,30 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 15,38 | x | 1,00 | = | 15,38 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 4,56 | x | 1,00 | = | 4,56 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 9,94 | x | 1,00 | = | 9,94 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| | | | Total | = | 164,17 | m | |

MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS

MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

| ► | Extensão | x | Quant. | = | Total | ► | Descrição |
|---|----------|---|--------|---|--------|---|----------------------|
| ► | 67,35 | x | 1,00 | = | 67,35 | m | MEIO-FIO - CANTEIROS |
| ► | 41,86 | x | 1,00 | = | 41,86 | m | MEIO-FIO - CANTEIROS |
| ► | 39,50 | x | 1,00 | = | 39,50 | m | MEIO-FIO - CANTEIROS |
| ► | 68,95 | x | 1,00 | = | 68,95 | m | MEIO-FIO - CANTEIROS |
| ► | 41,62 | x | 1,00 | = | 41,62 | m | MEIO-FIO - CANTEIROS |
| | | | Total | = | 259,28 | m | |

REVESTIMENTOS

REVESTIMENTOS EM ARGAMASSA

EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM



| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 62,69 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

ACABAMENTOS EM CERÂMICA

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 62,69 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 62,69 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS

IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 62,69 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 62,69 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO

CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESP. = 5CM, PREPARO COM BETONEIRA

| ► Área | x | Quant. | = | Total | ► Descrição |
|---------|---|--------|---|--------|---------------------------------------|
| ► 47,80 | x | 1,00 | = | 47,80 | m ² GRANITO DIAMANTE NEGRO |
| ► 2,06 | x | 4,00 | = | 8,24 | m ² RAMPAS DE ACESSO |
| ► 46,93 | x | 1,00 | = | 46,93 | m ² PISO TÁTIL |
| Total | | | = | 102,97 | m ² |

REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL

| ► Área |
|-------------------------|
| ► 102,97 m ² |

PISO EM GRANITO

GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

| ► Área |
|------------------------|
| ► 47,80 m ² |

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

| ► Área |
|-------------------------|
| ► 831,07 m ² |

PISO TÁTIL

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

| ► Extensão | x | Largura | x | Quant. | = | Área |
|------------|---|---------|---|--------|---|----------------------|
| ► 25,60 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 6,40 m ² |
| ► 50,72 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 12,68 m ² |
| ► 3,78 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 0,94 m ² |
| ► 7,25 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 1,81 m ² |
| ► 4,52 | x | 0,25 | x | 2,00 | = | 2,26 m ² |
| ► 4,39 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 1,09 m ² |
| ► 6,51 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 1,62 m ² |
| ► 3,64 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 0,91 m ² |

| | | | | | | | |
|---------|---|------|-------|------|---|-------|----------------|
| ► 50,11 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 12,52 | m ² |
| ► 23,42 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 5,85 | m ² |
| ► 2,74 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 0,68 | m ² |
| ► 0,70 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 0,17 | m ² |
| | | | Total | | = | 46,93 | m ² |

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBOS E CONEXÕES EM PVC

TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)

► Quant.

► 12,00 m

TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)

► Quant.

► 90,00 m

REGISTROS E VÁLVULAS

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")

► Quant.

► 2,00 und

NIPPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")

► Quant.

► 8,00 und

POÇOS E CAIXAS

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

► Quant.

► 3,00 und

CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m

► Quant.

► 1,00 und

RALO SECO PVC RÍGIDO

► Quant.

► 2,00 und

EQUIPAMENTOS

INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)

► Quant.

► 1,00 und

FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONOFÁSICA, INCLUSIVE RALO, GRADE, DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO E RETORNO

► Quant.

► 1,00 und

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

► Quant.

► 158,25 m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

► Quant.



► 38,00 m

QUADROS E CAIXAS

QUADRO P/ MEDIDA EM POSTE DE CONCRETO

► Quant.
► 1,00 und

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO

► Quant.
► 1,00 und

CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

► Quant.
► 22,00 und

FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

CABO EM PVC 1000V 2,5MM²
► Quant.
► 180,00 m

CABO EM PVC 1000V 4MM²

► Quant.
► 220,00 m

CABO EM PVC 1000V 6MM²

► Quant.
► 150,00 m

CABO DE COBRE NU 6 MM²

► Quant.
► 4,00 m

BASES, CHAVES E DISJUNTORES

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A

► Quant.
► 1,00 und

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

► Quant.
► 4,00 und

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

► Quant.
► 1,00 und

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

► Quant.
► 1,00 und

LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS

POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG

► Quant.
► 7,00 und

POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3.5m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS



► Quant.
► 5,00 und

LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W

► Quant.
► 28,00 und

LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA HCL C

► Quant.
► 20,00 und

REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA

► Quant.
► 5,00 und

BALIZADOR DE LED 3W

► Quant.
► 12,00 und

ATERRAMENTO

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M

► Quant.
► 2,00 und

URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

BANCOS E MESAS

BANCO RETO SEM ENCOSTO

► Quant.
► 5,00 und

BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO

► Quant.
► 4,00 und

URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

GRAMA EM PLACAS

GRAMA BATATAIS EM PLACAS

| ► | Área | x | Quant. | = | Total | m ² |
|---|--------|---|--------|---|--------|----------------|
| ► | 122,50 | x | 1,00 | = | 122,50 | m ² |
| ► | 111,59 | x | 1,00 | = | 111,59 | m ² |
| ► | 49,62 | x | 1,00 | = | 49,62 | m ² |
| ► | 36,72 | x | 2,00 | = | 73,44 | m ² |
| ► | 45,40 | x | 1,00 | = | 45,40 | m ² |
| ► | 40,92 | x | 1,00 | = | 40,92 | m ² |
| ► | 4,21 | x | 5,00 | = | 21,05 | m ² |
| | Total | | | = | 464,52 | m ² |

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

► Área
► 1651,42 m²

OBSERVÇÃO:

DEMAIS QUANTITATIVOS NÃO CITADOS ANTERIORMENTE ESTÃO ELENCADOS NAS PLANTAS


Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

Prefeitura Municipal de Catarina

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitavos

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE SÃO GONÇALO

LOCAL: SÃO GONÇALO - CATARINA/CE

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SUPERIOR

ENGENHEIRO OU ARQUITETO AUXILIAR/JUNIOR - DE OBRA

► Hora/Dia x Dias x Semana x Mês = Carga Horária

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|---|
| ► 2,00 | x 3,00 | x 4,00 | x 4,00 | = 96,00 | h |
| | | | Total | = 96,00 | h |

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO

MESTRE DE OBRAS

| ► Hora/Dia | x | Dias | x | Semana | x | Mês | = | Carga Horária |
|------------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----|---|---------------|
| ► 2,00 | x 4,00 | x 4,00 | x 4,00 | Total | = 128 ,00 | h | | |

SERVIÇOS PRELIMINARES

PREPARAÇÃO DO CANTEIRO

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

| ► Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Área |
|-----------|--------|--------|-------|---------|----|------|
| ► 3,00 | x 4,00 | x 1,00 | Total | = 12,00 | m² | |

LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS.

| ► Área | |
|----------|----|
| ► 656,32 | m² |

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

| ► Unidade | |
|-----------|-----|
| ► 20,00 | und |

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO DE VALAS

ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

| ► Volume | |
|----------|----|
| ► 32,00 | m³ |

ATERRO COMPACTADO

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

| ► Área | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► Descrição |
|----------|--------|--------|-------|----------|----|---------------------|-------------|
| ► 656,32 | x 0,27 | x 1,00 | Total | = 177,21 | m³ | ÁREA GERAL DA PRAÇA | |

INFRAESTRUTURA

FUNDÃO DE PEDRA

EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4

| ► Extensão | x | Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► Descrição |
|------------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----|------------------------|-------------|
| ► 11,94 | x 0,40 | x 1,00 | x 1,00 | x 1,00 | Total | = 4,77 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO | |
| ► 8,54 | x 0,40 | x 1,00 | x 1,00 | x 1,00 | Total | = 3,41 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO | |



| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|------|-------|------|---|------|---|-------|----|------------------------|
| ► | 18,38 | x | 0,40 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 7,35 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO |
| ► | 18,38 | x | 0,40 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 7,35 | m³ | CONTENÇÃO PISO ELEVADO |
| | | | | Total | | | | = | 22,88 | m³ | |

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

| ► | Extensão | x | Largura | x | Altura | x | Quant. | = | Volume | ► | Descrição |
|---|----------|---|---------|-------|--------|---|--------|---|--------|----|-----------------|
| ► | 3,56 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 8,00 | = | 1,13 | m³ | ESCADAS |
| ► | 67,35 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 2,69 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 41,86 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,67 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 39,50 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,58 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 68,95 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 2,75 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 53,82 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 2,15 | m³ | APOIO CANTEIROS |
| ► | 29,63 | x | 0,20 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 1,18 | m³ | ESPELHO D'ÁGUA |
| | | | | Total | | | | = | 13,15 | m³ | |

CONTENÇÕES E CANTEIROS

MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FAC E SUPERIOR X FACE INFERIOR X ALTURA X COMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA

| ► | Extensão | x | Quant. | = | Total | ► | Descrição |
|---|----------|---|--------|---|--------|---|-------------------------------|
| ► | 9,94 | x | 1,00 | = | 9,94 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 4,81 | x | 1,00 | = | 4,81 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 48,60 | x | 1,00 | = | 48,60 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 6,16 | x | 1,00 | = | 6,16 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 2,38 | x | 1,00 | = | 2,38 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 54,20 | x | 1,00 | = | 54,20 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 11,42 | x | 1,00 | = | 11,42 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 4,56 | x | 1,00 | = | 4,56 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| ► | 9,94 | x | 1,00 | = | 9,94 | m | MEIO-FIO - PERÍMETRO DA PRAÇA |
| | | | Total | = | 152,01 | m | |

MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS

MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO

► Quant.

► 43,33 m

REVESTIMENTOS

REVESTIMENTOS EM ARGAMASSA

EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM

| ► | Área | ► | Descrição |
|---|----------|---|----------------|
| ► | 61,39 m² | | ESPELHO D'ÁGUA |

ACABAMENTOS EM CERÂMICA

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

| ► | Área | ► | Descrição |
|---|----------|---|----------------|
| ► | 24,77 m² | | ESPELHO D'ÁGUA |

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

| ► | Área | ► | Descrição |
|---|----------|---|----------------|
| ► | 24,77 m² | | ESPELHO D'ÁGUA |

REVESTIMENTO EM PEDRAS

REVESTIMENTO EM PETIT PAVE SELADO PROT. HID.

| ► | Área |
|---|------|
| ► | |

► 36,62 m²

IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS

IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 24,77 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS

| ► Área | ► Descrição |
|------------------------|----------------|
| ► 24,77 m ² | ESPELHO D'ÁGUA |

PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO

CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESP. = 5CM, PREPARO COM BETONEIRA

| ► Área | x | Quant. | = | Total | ► Descrição |
|---------|---|--------|---|--------|---------------------------------------|
| ► 56,80 | x | 1,00 | = | 56,80 | m ² GRANITO DIAMANTE NEGRO |
| ► 9,80 | x | 1,00 | = | 9,80 | m ² PISO ELEVADO |
| ► 2,06 | x | 4,00 | = | 8,24 | m ² RAMPAS DE ACESSO |
| ► 65,95 | x | 1,00 | = | 65,95 | m ² PISO TÁTIL |
| Total | | | = | 140,79 | m ² |

REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL

► Área
► 140,79 m²

PISO EM GRANITO

GRANITO POLIDO, MATRIX NERO E=2CM, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

► Área
► 56,80 m²

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM

► Área
► 434,31 m²

PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA

PISO EM TÁBUAS DE MADEIRA IPÊ, C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4

► Área
► 36,74 m²

PISO TÁTIL

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

| ► Extensão | x | Largura | x | Quant. | = | Área |
|------------|---|---------|---|--------|---|----------------------|
| ► 25,60 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 6,40 m ² |
| ► 50,72 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 12,68 m ² |
| ► 38,44 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 9,61 m ² |
| ► 13,78 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 3,44 m ² |
| ► 11,25 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 2,81 m ² |
| ► 4,52 | x | 0,25 | x | 2,00 | = | 2,26 m ² |
| ► 10,29 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 2,57 m ² |
| ► 6,51 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 1,62 m ² |
| ► 13,64 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 3,41 m ² |
| ► 50,11 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 12,52 m ² |
| ► 23,42 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 5,85 m ² |
| ► 2,74 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 0,68 m ² |
| ► 8,42 | x | 0,25 | x | 1,00 | = | 2,10 m ² |

Total = 65,95 m²

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBOS E CONEXÕES EM PVC

TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)

► Quant.

► 66,00 m

TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)

► Quant.

► 24,00 m

REGISTROS E VÁLVULAS

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")

► Quant.

► 1,00 und

NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")

► Quant.

► 10,00 und

POÇOS E CAIXAS

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

► Quant.

► 8,00 und

CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m

► Quant.

► 1,00 und

RALO SECO PVC RÍGIDO

► Quant.

► 2,00 und

EQUIPAMENTOS

INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)

► Quant.

► 1,00 und

FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONOFÁSICA, INCLUSIVE RALO, GRADE, DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO E RETORNO

► Quant.

► 1,00 und

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTOS E CONEXÕES EM PVC

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

► Quant.

► 130,00 m

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

► Quant.

► 55,00 m

QUADROS E CAIXAS

QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO



► Quant.
► 1,00 und

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO
► Quant.
► 1,00 und

CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
► Quant.
► 11,00 und

FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS
CABO EM PVC 1000V 2,5MM²
► Quant.
► 120,00 m

CABO EM PVC 1000V 4MM²
► Quant.
► 160,00 m

CABO EM PVC 1000V 6MM²
► Quant.
► 110,00 m

CABO DE COBRE NU 6 MM²
► Quant.
► 4,00 m

BASES, CHAVES E DISJUNTORES
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A
► Quant.
► 1,00 und

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A
► Quant.
► 7,00 und

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA
► Quant.
► 1,00 und

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V
► Quant.
► 1,00 und

LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG
► Quant.
► 3,00 und

POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3.5m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS
► Quant.
► 4,00 und



LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W

► Quant.
12,00 und

LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA HCL C

► Quant.
14,00 und

REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA

► Quant.
3,00 und

BALIZADOR DE LED 3W

► Quant.
8,00 und

ATEGRAMENTO

ATEGRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M

► Quant.
2,00 und

URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

BANCOS E MESAS

BANCO RETO SEM ENCOSTO

► Quant.
5,00 und

BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO

► Quant.
4,00 und

CARAMANCHÃO EM MADEIRA

CARRAMANCHÃO EM MADEIRA, CONF. PROJETO

► Quant.
2,00 und

GRAMA EM PLACAS

GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

► Quant.
29,55 m²

SERVIÇOS DIVERSOS

GUARDA CORPO

GUARDA CORPO EM EUCAIPTO H=1,10m

► Quant.
43,97 m

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

► Área
656,32 m²

OBSERVÇÃO:

DEMAIS QUANTITATIVOS NÃO CITADOS ANTERIORMENTE ESTÃO ELENCADOS NAS PLANAS


Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

VI – Cronograma Físico-Financeiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE FIGUEIREDO E SÃO GONÇALO
LOCAL: CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| DESCRÍÇÃO | | | | | | | | | SOMATÓRIO PERÍODO DE EXECUÇÃO | |
|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| | 1º mês | | 2º mês | | 3º mês | | 4º mês | | | |
| | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % |
| 1 ADMINISTRAÇÃO | 25.812,71 | 39,16% | 12.603,14 | 19,12% | 11.087,07 | 16,82% | 16.413,08 | 24,90% | 65.916,00 | 100,00% |
| 2 SERVIÇOS PRELIMINARES | 7.549,13 | 100,00% | | | | | | | 7.549,13 | 100,00% |
| 3 MOVIMENTO DE TERRA | 125.458,06 | 100,00% | | | | | | | 125.458,06 | 100,00% |
| 4 INFRAESTRUTURA | 56.075,87 | 100,00% | | | | | | | 56.075,87 | 100,00% |
| 5 CONTENÇÕES E CANTEIROS | 30.411,12 | 100,00% | | | | | | | 30.411,12 | 100,00% |
| 6 REVESTIMENTOS | 28.247,22 | 100,00% | | | | | | | 28.247,22 | 100,00% |
| 7 IMPERMEABILIZAÇÃO | | | 7.302,03 | 100,00% | | | | | 7.302,03 | 100,00% |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 53.207,42 | 20,00% | 79.811,12 | 30,00% | 79.811,12 | 30,00% | 53.207,42 | 20,00% | 266.037,08 | 100,00% |
| 9 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 5.708,60 | 20,00% | 11.417,20 | 40,00% | 11.417,20 | 40,00% | | | 28.543,00 | 100,00% |
| 10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 11.338,36 | 10,00% | 56.691,81 | 50,00% | 45.353,45 | 40,00% | | | 113.383,62 | 100,00% |
| 11 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | | 120.669,88 | 100,00% | 120.669,88 | 100,00% |
| 12 SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | 28.288,41 | 100,00% | 28.288,41 | 100,00% |
| TOTAL | 343.808,48 | 39,16% | 167.825,30 | 58,28% | 147.668,84 | 75,10% | 218.578,79 | 100,00% | 877.881,42 | 100,00% |

OBS. * : COMPOSIÇÃO DO ITEM NA PLANILHA DE COMPOSIÇÕES EXTRAS



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE FIGUEIREDO E SÃO GONÇALO
LOCAL: CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| DESCRÍÇÃO | | | | | | | | | SOMATÓRIO PERÍODO DE EXECUÇÃO | | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--|--|
| | 1º mês | | 2º mês | | 3º mês | | 4º mês | | | | | |
| | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | | | | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO | 25.812,71 | 39,16% | 12.603,14 | 19,12% | 11.087,07 | 16,82% | 16.413,08 | 24,90% | 65.916,00 | 100,00% | | |
| 2 SERVIÇOS PRELIMINARES | 7.549,13 | 100,00% | | | | | | | 7.549,13 | 100,00% | | |
| 3 MOVIMENTO DE TERRA | 125.458,06 | 100,00% | | | | | | | 125.458,06 | 100,00% | | |
| 4 INFRAESTRUTURA | 56.075,87 | 100,00% | | | | | | | 56.075,87 | 100,00% | | |
| 5 CONTENÇÕES E CANTEIROS | 30.411,12 | 100,00% | | | | | | | 30.411,12 | 100,00% | | |
| 6 REVESTIMENTOS | 28.247,22 | 100,00% | | | | | | | 28.247,22 | 100,00% | | |
| 7 IMPERMEABILIZAÇÃO | | | 7.302,03 | 100,00% | | | | | 7.302,03 | 100,00% | | |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 53.207,42 | 20,00% | 79.811,12 | 30,00% | 79.811,12 | 30,00% | 53.207,42 | 20,00% | 266.037,08 | 100,00% | | |
| 9 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 5.708,60 | 20,00% | 11.417,20 | 40,00% | 11.417,20 | 40,00% | | | 28.543,00 | 100,00% | | |
| 10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 11.338,36 | 10,00% | 56.691,81 | 50,00% | 45.353,45 | 40,00% | | | 113.383,62 | 100,00% | | |
| 11 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | | 120.669,88 | 100,00% | 120.669,88 | 100,00% | | |
| 12 SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | 28.288,41 | 100,00% | 28.288,41 | 100,00% | | |
| TOTAL | 343.808,48 | 39,16% | 167.825,30 | 58,28% | 147.668,84 | 75,10% | 218.578,79 | 100,00% | 877.881,42 | 100,00% | | |

OBS. * : COMPOSIÇÃO DO ITEM NA PLANILHA DE COMPOSIÇÕES EXTRAS



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DE FIGUEIREDO
LOCAL: CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| DESCRÍÇÃO | | | | | | | | | SOMATÓRIO PERÍODO DE EXECUÇÃO | |
|-----------------------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| | 1º mês | | 2º mês | | 3º mês | | 4º mês | | | |
| | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % |
| 1 ADMINISTRAÇÃO | 12.906,35 | 39,16% | 6.301,57 | 19,12% | 5.543,54 | 16,82% | 8.206,54 | 24,90% | 32.958,00 | 100,00% |
| 2 SERVIÇOS PRELIMINARES | 4.055,73 | 100,00% | | | | | | | 4.055,73 | 100,00% |
| 3 MOVIMENTO DE TERRA | 99.467,72 | 100,00% | | | | | | | 99.467,72 | 100,00% |
| 4 INFRAESTRUTURA | 28.676,19 | 100,00% | | | | | | | 28.676,19 | 100,00% |
| 5 CONTENÇÕES E CANTEIROS | 19.425,06 | 100,00% | | | | | | | 19.425,06 | 100,00% |
| 6 REVESTIMENTOS | 14.040,68 | 100,00% | | | | | | | 14.040,68 | 100,00% |
| 7 IMPERMEABILIZAÇÃO | | | 5.233,99 | 100,00% | | | | | 5.233,99 | 100,00% |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 28.621,89 | 20,00% | 42.932,83 | 30,00% | 42.932,83 | 30,00% | 28.621,89 | 20,00% | 143.109,43 | 100,00% |
| 9 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 2.608,09 | 20,00% | 5.216,18 | 40,00% | 5.216,18 | 40,00% | | | 13.040,46 | 100,00% |
| 10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 6.977,07 | 10,00% | 34.885,39 | 50,00% | 27.908,31 | 40,00% | | | 69.770,77 | 100,00% |
| 11 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | | 54.567,83 | 100,00% | 54.567,83 | 100,00% |
| 12 SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | 2.956,04 | 100,00% | 2.956,04 | 100,00% |
| TOTAL | 216.778,78 | 44,49% | 94.569,96 | 63,89% | 81.600,86 | 80,64% | 94.352,30 | 100,00% | 487.301,90 | 100,00% |



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA • 10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DE SÃO GONÇALO
LOCAL: CATARINA/CE

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| DESCRÍÇÃO | PERÍODO DE EXECUÇÃO | | | | | | | | SOMATÓRIO PERÍODO DE EXECUÇÃO | |
|-----------------------------|---------------------|---------|-----------|---------|-----------|--------|------------|---------|-------------------------------|--|
| | 1º mês | | 2º mês | | 3º mês | | 4º mês | | | |
| | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | % | | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO | 12.906,35 | 39,16% | 6.301,57 | 19,12% | 5.543,54 | 16,82% | 8.206,54 | 24,90% | 32.958,00 100,00% | |
| 2 SERVIÇOS PRELIMINARES | 3.493,40 | 100,00% | | | | | | | 3.493,40 100,00% | |
| 3 MOVIMENTO DE TERRA | 25.990,35 | 100,00% | | | | | | | 25.990,35 100,00% | |
| 4 INFRAESTRUTURA | 27.399,69 | 100,00% | | | | | | | 27.399,69 100,00% | |
| 5 CONTENÇÕES E CANTEIROS | 10.986,06 | 100,00% | | | | | | | 10.986,06 100,00% | |
| 6 REVESTIMENTOS | 14.206,54 | 100,00% | | | | | | | 14.206,54 100,00% | |
| 7 IMPERMEABILIZAÇÃO | | | 2.068,04 | 100,00% | | | | | 2.068,04 100,00% | |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 24.585,53 | 20,00% | 36.878,29 | 30,00% | 36.878,30 | 30,00% | 24.585,53 | 20,00% | 122.927,65 100,00% | |
| 9 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 3.100,51 | 20,00% | 6.201,01 | 40,00% | 6.201,02 | 40,00% | | | 15.502,54 100,00% | |
| 10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 4.361,28 | 10,00% | 21.806,43 | 50,00% | 17.445,14 | 40,00% | | | 43.612,85 100,00% | |
| 11 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO | | | | | | | 66.102,04 | 100,00% | 66.102,04 100,00% | |
| 12 SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | 25.332,36 | 100,00% | 25.332,36 100,00% | |
| TOTAL | 127.029,71 | 32,52% | 73.255,34 | 51,28% | 66.068,00 | 68,19% | 124.226,47 | 100,00% | 390.579,52 100,00% | |



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

VI – Composição de Preço Unitário

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE FIGUEIREDO E SÃO GONÇALO

LOCAL: CATARINA/CE

TABELA:

SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

2.1.1 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I2543 | SERVENTE | H | 2,0000 | 18,4600 | 36,9200 |
| | | | | Total: | 36,9200 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM | M2 | 1,0200 | 39,0300 | 39,8106 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | L | 1,0000 | 31,8800 | 31,8800 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | M | 4,5000 | 16,0900 | 72,4050 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | KG | 0,1500 | 15,9900 | 2,3985 |
| | | | | Total: | 146,4941 |
| | | | | Total Simples: | 183,41 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 183,41 |

2.1.2 C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------------------|---------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0700 | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) | H | 0,0010 | 79,4826 | 0,0795 |
| I0758 | NÍVEL (CHP) | H | 0,0020 | 1,1752 | 0,0024 |
| I0775 | TEODOLITO (CHP) | H | 0,0020 | 2,3202 | 0,0046 |
| | | | | Total: | 0,0865 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I0037 | AJUDANTE | H | 0,0040 | 19,1000 | 0,0764 |
| I2382 | NIVELADOR | H | 0,0020 | 26,4400 | 0,0529 |
| I2445 | TOPOGRAFO | H | 0,0020 | 31,5200 | 0,0630 |
| | | | | Total: | 0,1923 |
| | | | | Total Simples: | 0,28 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 0,28 |

2.1.3 C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--|---------|-------------|-----------------------|--------------|
| I2543 | SERVENTE | H | 0,3000 | 18,4600 | 5,5380 |
| | | | | Total: | 5,5380 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0197 | BARROTE DE 2"x2" | M | 0,6000 | 6,8900 | 4,1340 |
| I2400 | PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA | M2 | 0,0500 | 97,3700 | 4,8685 |
| | | | | Total: | 9,0025 |
| SERVIÇOS | | | | | |
| C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 0,0500 | 24,6448 | 1,2322 |
| | | | | Total: | 1,2322 |
| | | | | Total Simples: | 15,77 |

Encargos Sociais: ***INCLUSO***
Valor BDI: **0,00**
Valor Geral: **15,77**

3.1.1 C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m - M3

| | | | | |
|----------------|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| I2543 SERVENTE | H | 2,6500 | 18,4600 | 48,9190 |
| | | | Total: | 48,9190 |
| | | | Total Simples: | 48,92 |
| | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | Valor Geral: | 48,92 |

3.2.1 C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

| | | | | |
|--|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) | H | 0,0350 | 181,9407 | 6,3679 |
| I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | H | 0,0350 | 49,0941 | 1,7183 |
| | | | Total: | 8,0862 |
| MAO DE OBRA | | | | |
| I2543 SERVENTE | H | 1,0500 | 18,4600 | 19,3830 |
| | | | Total: | 19,3830 |
| MATERIAIS | | | | |
| I0111 AREIA VERMELHA | M3 | 1,1000 | 70,0000 | 77,0000 |
| | | | Total: | 77,0000 |
| | | | Total Simples: | 104,47 |
| | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | Valor Geral: | 104,47 |

4.1.1 C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

| | | | | |
|-----------------------------|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| I2391 PEDREIRO | H | 6,0000 | 24,1600 | 144,9600 |
| I2543 SERVENTE | H | 9,0000 | 18,4600 | 166,1400 |
| | | | Total: | 311,1000 |
| MATERIAIS | | | | |
| I0109 AREIA MEDIA | M3 | 0,3648 | 83,5800 | 30,4900 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | KG | 109,5000 | 0,7100 | 77,7450 |
| I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | M3 | 1,1000 | 113,2500 | 124,5750 |
| | | | Total: | 232,8100 |
| | | | Total Simples: | 543,91 |
| | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | Valor Geral: | 543,91 |

4.1.2 C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - M3

| | | | | |
|---|---------|-------------|----------|----------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| I2391 PEDREIRO | H | 8,5000 | 24,1600 | 205,3600 |
| I2543 SERVENTE | H | 9,2000 | 18,4600 | 169,8320 |
| | | | Total: | 375,1920 |
| MATERIAIS | | | | |
| I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | UN | 235,0000 | 0,5300 | 124,5500 |
| | | | Total: | 124,5500 |
| SERVIÇOS | | | | |
| C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | M3 | 0,3000 | 545,3833 | 163,6150 |
| | | | Total: | 163,6150 |



| | |
|--------------------------|----------------|
| Total Simples: | 663,36 |
| Encargos Sociais: | INCLUSO |
| Valor BDI: | 0,00 |
| Valor Geral: | 663,36 |

5.1.1 C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total | | |
|----------------------------------|---|---------|-------------|----------|---------|--|--|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,3000 | 24,1600 | 7,2480 | | |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,4000 | 18,4600 | 7,3840 | | |
| | | Total: | | | 14,6320 | | |
| SERVIÇOS | | | | | | | |
| C0588 | CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL | M2 | 0,2500 | 5,2730 | 1,3183 | | |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,0200 | 48,9190 | 0,9784 | | |
| C3127 | AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSPI) | M3 | 0,0030 | 90,9887 | 0,2730 | | |
| C3211 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 0,0400 | 4,8144 | 0,1926 | | |
| C3250 | CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m) | M | 1,0000 | 30,2877 | 30,2877 | | |
| C3324 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA | M3 | 0,0007 | 454,4460 | 0,3181 | | |
| | | Total: | | | 33,3681 | | |
| Total Simples: 48,00 | | | | | | | |
| Encargos Sociais: INCLUSO | | | | | | | |
| Valor BDI: 0,00 | | | | | | | |
| Valor Geral: 48,00 | | | | | | | |

5.2.1 C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total | | |
|----------------------------------|---|---------|-------------|----------|---------|--|--|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,1800 | 24,1600 | 4,3488 | | |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,3600 | 18,4600 | 6,6456 | | |
| | | Total: | | | 10,9944 | | |
| MATERIAIS | | | | | | | |
| I0971 | MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | M | 1,0000 | 15,8600 | 15,8600 | | |
| | | Total: | | | 15,8600 | | |
| SERVIÇOS | | | | | | | |
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | M3 | 0,0010 | 631,2933 | 0,6313 | | |
| | | Total: | | | 0,6313 | | |
| Total Simples: 27,49 | | | | | | | |
| Encargos Sociais: INCLUSO | | | | | | | |
| Valor BDI: 0,00 | | | | | | | |
| Valor Geral: 27,49 | | | | | | | |

6.1.1 C1211 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total | | |
|----------------------------------|------------------|---------|-------------|---------|---------|--|--|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,6000 | 24,1600 | 14,4960 | | |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,8000 | 18,4600 | 14,7680 | | |
| | | Total: | | | 29,2640 | | |
| MATERIAIS | | | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0095 | 83,5800 | 0,7940 | | |
| I0112 | ARENOSO | M3 | 0,0221 | 68,8200 | 1,5209 | | |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 3,8000 | 0,7100 | 2,6980 | | |
| | | Total: | | | 5,0129 | | |
| Total Simples: 34,28 | | | | | | | |
| Encargos Sociais: INCLUSO | | | | | | | |
| Valor BDI: 0,00 | | | | | | | |
| Valor Geral: 34,28 | | | | | | | |

| | | | | | |
|-------|---|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| 6.2.1 | C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE - M2 | | | | |
| | MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| | I1328 LADRILHISTA | H | 1,4000 | 24,1600 | 33,8240 |
| | I2543 SERVENTE | H | 1,4000 | 18,4600 | 25,8440 |
| | | | | Total: | 59,6680 |
| | MATERIAIS | | | | |
| | I6497 CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA | M2 | 1,1000 | 42,5200 | 46,7720 |
| | | | | Total: | 46,7720 |
| | SERVIÇOS | | | | |
| | C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | M3 | 0,0200 | 907,9803 | 18,1596 |
| | | | | Total: | 18,1596 |
| | | | | Total Simples: | 124,60 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 124,60 |
| 6.2.2 | C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) - M2 | | | | |
| | MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| | I1328 LADRILHISTA | H | 0,2300 | 24,1600 | 5,5568 |
| | I2543 SERVENTE | H | 0,2300 | 18,4600 | 4,2458 |
| | | | | Total: | 9,8026 |
| | MATERIAIS | | | | |
| | I0118 ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | KG | 0,6610 | 6,5700 | 4,3428 |
| | | | | Total: | 4,3428 |
| | | | | Total Simples: | 14,15 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 14,15 |
| 6.3.1 | C2218 - REVESTIMENTO C/PEDRAS GRANÍTICAS - M2 | | | | |
| | MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| | I2391 PEDREIRO | H | 2,5000 | 24,1600 | 60,4000 |
| | I2543 SERVENTE | H | 2,5000 | 18,4600 | 46,1500 |
| | | | | Total: | 106,5500 |
| | MATERIAIS | | | | |
| | I0109 AREIA MEDIA | M3 | 0,0450 | 83,5800 | 3,7611 |
| | I0441 CAL HIDRATADA | KG | 2,3000 | 0,9600 | 2,2080 |
| | I0805 CIMENTO PORTLAND | KG | 10,6500 | 0,7100 | 7,5615 |
| | I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | M3 | 0,2500 | 113,2500 | 28,3125 |
| | | | | Total: | 41,8431 |
| | | | | Total Simples: | 148,39 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 148,39 |
| 7.1.1 | C1467 - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DE PISCINAS ENTERRADAS C/CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL - M2 | | | | |
| | MAO DE OBRA | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
| | I2391 PEDREIRO | H | 0,1000 | 24,1600 | 2,4160 |
| | | | | Total: | 2,4160 |
| | MATERIAIS | | | | |
| | I0801 CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1 | KG | 4,0000 | 4,6200 | 18,4800 |
| | I1089 EMULSÃO ADESIVA | KG | 0,2000 | 17,7200 | 3,5440 |
| | | | | Total: | 22,0240 |
| | | | | Total Simples: | 24,44 |

Encargos Sociais: ***INCLUSO***
Valor BDI: **0,00**
Valor Geral: **24,44**

7.1.2 C2057 - PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|----------------------------|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,5000 | 24,1600 | 12,0800 |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,8000 | 18,4600 | 14,7680 |
| | | | | Total: | 26,8480 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0365 | 83,5800 | 3,0507 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 6,2400 | 0,7100 | 4,4304 |
| I1562 | PAPEL KRAFT BETUMADO DUPLO | M2 | 1,1500 | 4,9800 | 5,7270 |
| | | | | Total: | 13,2081 |
| | | | | Total Simples: | 40,06 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 40,06 |

8.1.2 C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|------------------|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,2500 | 24,1600 | 6,0400 |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,5500 | 18,4600 | 10,1530 |
| | | | | Total: | 16,1930 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0365 | 83,5800 | 3,0507 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 14,5800 | 0,7100 | 10,3518 |
| | | | | Total: | 13,4025 |
| | | | | Total Simples: | 29,60 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 29,60 |

8.2.1 C4064 - GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREA 1:4, C/ REJUNTAMENTO - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|---|---------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 1,5000 | 24,1600 | 36,2400 |
| I2543 | SERVENTE | H | 1,7500 | 18,4600 | 32,3050 |
| | | | | Total: | 68,5450 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 2,6000 | 0,7100 | 1,8460 |
| I1231 | GRANITO POLIDO PRETO E=2cm | M2 | 1,0500 | 392,4500 | 412,0725 |
| I7890 | REJUNTE PARA GRANITO | KG | 0,2500 | 6,5700 | 1,6425 |
| | | | | Total: | 415,5610 |
| SERVIÇOS | | | | | |
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 | M3 | 0,0250 | 545,3833 | 13,6346 |
| | | | | Total: | 13,6346 |
| | | | | Total Simples: | 497,74 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 497,74 |

8.2.2 C4918 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X10)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------------------|--|-------------------|-------------|---------|---------|
| I0612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | H | 0,1696 | 32,3811 | 5,4918 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | H | 0,0069 | 49,0941 | 0,3387 |
| | | Total: | | | 5,8305 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I0445 | CALCETEIRO | H | 0,3467 | 24,1600 | 8,3763 |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,3467 | 18,4600 | 6,4001 |
| | | Total: | | | 14,7764 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0568 | 83,5800 | 4,7473 |
| I2403 | PÓ DE PEDRA | M3 | 0,0109 | 77,1300 | 0,8407 |
| I9396 | BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM E 10 CM RESISTENCIA DE 25 MPA (NBR 6736) | M2 | 1,0030 | 60,6600 | 60,8420 |
| | | Total: | | | 66,4300 |
| | | Total Simples: | | | 87,04 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 87,04 |

8.3.1 C2296 - TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|---|-------------------|-------------|----------|----------|
| I1940 | TAQUEIRO | H | 1,0000 | 24,1600 | 24,1600 |
| I2543 | SERVENTE | H | 1,9700 | 18,4600 | 36,3662 |
| | | Total: | | | 60,5262 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0365 | 83,5800 | 3,0507 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 10,9500 | 0,7100 | 7,7745 |
| I1918 | TACO DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 7X21CM | M2 | 1,0500 | 162,9100 | 171,0555 |
| | | Total: | | | 181,8807 |
| | | Total Simples: | | | 242,41 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 242,41 |

8.4.1 C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--|-------------------|-------------|---------|---------|
| I1328 | LADRILHISTA | H | 1,6000 | 24,1600 | 38,6560 |
| I2543 | SERVENTE | H | 1,2500 | 18,4600 | 23,0750 |
| | | Total: | | | 61,7310 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0182 | 83,5800 | 1,5212 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | KG | 2,7300 | 0,9600 | 2,6208 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 2,8000 | 0,7100 | 1,9880 |
| I8623 | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | M2 | 1,1000 | 67,3800 | 74,1180 |
| | | Total: | | | 80,2480 |
| | | Total Simples: | | | 141,98 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 141,98 |

9.1.1 C2606 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-----------------------|---------|-------------|---------|--------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,1600 | 19,1000 | 3,0560 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,1600 | 23,4800 | 3,7568 |

| | | | | | |
|------------------|--------------------------------|---|--------|--------------------------|----------------|
| | | | | Total: | 6,8128 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | M | 0,5000 | 0,3600 | 0,1800 |
| I2218 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1" | M | 1,0100 | 19,9500 | 20,1495 |
| | | | | Total: | 20,3295 |
| | | | | Total Simples: | 27,14 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 27,14 |

9.1.2 C2604 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|------------------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,2900 | 19,1000 | 5,5390 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,2900 | 23,4800 | 6,8092 |
| | | | | Total: | 12,3482 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | M | 0,8000 | 0,3600 | 0,2880 |
| I2216 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2" | M | 1,0100 | 34,2500 | 34,5925 |
| | | | | Total: | 34,8805 |
| | | | | Total Simples: | 47,23 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 47,23 |

9.2.1 C2159 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|--|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,8500 | 19,1000 | 16,2350 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,8500 | 23,4800 | 19,9580 |
| | | | | Total: | 36,1930 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | M | 1,5000 | 0,3600 | 0,5400 |
| I1800 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 32MM (1 1/4') | UN | 1,0000 | 74,0700 | 74,0700 |
| | | | | Total: | 74,6100 |
| | | | | Total Simples: | 110,80 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 110,80 |

9.2.2 C1817 - NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1") - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|----------------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,2000 | 19,1000 | 3,8200 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,2000 | 23,4800 | 4,6960 |
| | | | | Total: | 8,5160 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1540 | NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1/2" | UN | 1,0000 | 6,3000 | 6,3000 |
| | | | | Total: | 6,3000 |
| | | | | Total Simples: | 14,82 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 14,82 |

9.3.1 C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|------------------------------|---------|-------------|---------|---------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,2250 | 19,1000 | 4,2975 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTERO | H | 1,1850 | 19,1000 | 22,6335 |



| | | | | | |
|-------|------------------|---|---------|---------|----------|
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | H | 0,2250 | 24,1600 | 5,4360 |
| I0498 | CARPINTEIRO | H | 1,1850 | 24,1600 | 28,6296 |
| I2391 | PEDREIRO | H | 6,4910 | 24,1600 | 156,8226 |
| I2543 | SERVENTE | H | 12,9510 | 18,4600 | 239,0755 |
| | | | | Total: | 456,8947 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|---|----|----------|----------|----------|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 0,0440 | 16,5300 | 0,7273 |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,2750 | 83,5800 | 22,9845 |
| I0169 | AÇO CA-60 | KG | 2,5820 | 7,5900 | 19,5974 |
| I0280 | BRITA | M3 | 0,1080 | 100,5000 | 10,8540 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | KG | 19,9100 | 0,9600 | 19,1136 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | M2 | 0,2000 | 35,9500 | 7,1900 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 63,8450 | 0,7100 | 45,3300 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | M | 0,0590 | 12,7700 | 0,7534 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | UN | 305,2800 | 0,4700 | 143,4816 |
| | | | | Total: | 270,0317 |

Total Simples: 726,93

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 726,93

9.3.2 C0641 - CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m - UN

| SERVIÇOS | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|----------|--|---------|-------------|-------------------|------------|
| C0076 | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | M2 | 4,6000 | 122,4263 | 563,1611 |
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 4,5000 | 11,9564 | 53,8038 |
| C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 4,1500 | 7,4201 | 30,7936 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 0,2020 | 495,6465 | 100,1206 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAGÕES UTIL. 5 X | M2 | 0,6200 | 77,5430 | 48,0767 |
| C2123 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE | M2 | 4,1500 | 25,7600 | 106,9042 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 2,6000 | 48,9190 | 127,1894 |
| C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 0,5000 | 27,4692 | 13,7346 |
| | | | | Total: | 1.043,7840 |
| | | | | Total Simples: | 1.043,78 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 1.043,78 |

9.3.3 C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--------------------------------------|---------|-------------|-------------------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,9800 | 19,1000 | 18,7180 |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,9800 | 23,4800 | 23,0104 |
| | | | | Total: | 41,7284 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1770 | RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA | UN | 1,0000 | 14,2700 | 14,2700 |
| | | | | Total: | 14,2700 |
| | | | | Total Simples: | 56,00 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 56,00 |

9.4.1 C2844 - INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1\$ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G) - UN

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------------------|--------------------------------|---------|-------------|---------|---------|
| I0786 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) | H | 0,2000 | 78,0891 | 15,6178 |

| | | | | | |
|--------------------|--|----|--------|--------------------------|----------------|
| | | | | Total: | 15,6178 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I2320 | ENCANADOR | H | 0,7000 | 23,4800 | 16,4360 |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,7000 | 18,4600 | 12,9220 |
| | | | | Total: | 29,3580 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0019 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO LR P/REG. 25x3/4" | UN | 2,0000 | 0,9700 | 1,9400 |
| I0021 | ADESIVO 90ML | UN | 0,0500 | 7,0000 | 0,3500 |
| I0280 | BRITA | M3 | 0,0100 | 100,5000 | 1,0050 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 3,0000 | 0,7100 | 2,1300 |
| I2344 | FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4" | UN | 0,1000 | 9,1000 | 0,9100 |
| I2368 | LINHA DE NYLON REF. 050 | KG | 0,0006 | 80,4500 | 0,0483 |
| | | | | Total: | 6,3833 |
| | | | | Total Simples: | 51,36 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 51,36 |

10.1.1 C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|-----------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,4500 | 19,1000 | 8,5950 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,4500 | 24,1500 | 10,8675 |
| | | | | Total: | 19,4625 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1070 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" | M | 1,1000 | 7,1400 | 7,8540 |
| | | | | Total: | 7,8540 |
| | | | | Total Simples: | 27,32 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 27,32 |

10.1.2 C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|---------------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,5000 | 19,1000 | 9,5500 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,5000 | 24,1500 | 12,0750 |
| | | | | Total: | 21,6250 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1069 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4" | M | 1,1000 | 9,5100 | 10,4610 |
| | | | | Total: | 10,4610 |
| | | | | Total Simples: | 32,09 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 32,09 |

10.2.1 C2090 - QUADRO P/ MEDIDA EM POSTE DE CONCRETO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|-------------------------------------|---------|-------------|----------|----------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 4,8000 | 19,1000 | 91,6800 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 4,8000 | 24,1500 | 115,9200 |
| | | | | Total: | 207,6000 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0126 | ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" | UN | 3,0000 | 1,1500 | 3,4500 |
| I0285 | BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" | UN | 3,0000 | 1,3500 | 4,0500 |
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | M | 2,0000 | 23,7100 | 47,4200 |
| I0355 | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 | M | 1,0000 | 9,3300 | 9,3300 |
| I0436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | UN | 1,0000 | 89,8800 | 89,8800 |
| I0551 | CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE | UN | 1,0000 | 444,0700 | 444,0700 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | UN | 1,0000 | 2,8300 | 2,8300 |

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|----------|---------------------------|
| I1071 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2" | M | 1,5000 | 3,6700 | 5,5050 |
| I1243 | HASTE DE ATERMAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | UN | 1,0000 | 131,8700 | 131,8700 |
| I1720 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG | UN | 1,0000 | 790,0000 | 790,0000 |
| | | | | | Total: 1.528,4050 |
| | | | | | Total Simples: 1.736,00 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 1.736,01 |

10.2.2 C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--------------------------------------|---------|-------------|----------|---------------------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 2,0000 | 19,1000 | 38,2000 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 2,0000 | 24,1500 | 48,3000 |
| | | | | | Total: 86,5000 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0193 | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 41,3200 | 41,3200 |
| I0194 | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 40,6500 | 40,6500 |
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 33,6000 | 33,6000 |
| I1754 | QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM | UN | 1,0000 | 112,2400 | 112,2400 |
| | | | | | Total: 227,8100 |
| | | | | | Total Simples: 314,31 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 314,31 |

10.2.3 C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|---|---------|-------------|----------|---------------------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,1150 | 19,1000 | 2,1965 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTERO | H | 0,6050 | 19,1000 | 11,5555 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | H | 0,1150 | 24,1600 | 2,7784 |
| I0498 | CARPINTERO | H | 0,6050 | 24,1600 | 14,6168 |
| I2391 | PEDREIRO | H | 2,8350 | 24,1600 | 68,4936 |
| I2543 | SERVENTE | H | 4,7680 | 18,4600 | 88,0173 |
| | | | | | Total: 187,6581 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 0,0220 | 16,5300 | 0,3637 |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0800 | 83,5800 | 6,6864 |
| I0169 | AÇO CA-60 | KG | 1,3170 | 7,5900 | 9,9960 |
| I0280 | BRITA | M3 | 0,0536 | 100,5000 | 5,3868 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | KG | 6,0000 | 0,9600 | 5,7600 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | M2 | 0,1000 | 35,9500 | 3,5950 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 18,0000 | 0,7100 | 12,7800 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | M | 0,0300 | 12,7700 | 0,3831 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | UN | 101,0000 | 0,4700 | 47,4700 |
| | | | | | Total: 92,4210 |
| | | | | | Total Simples: 280,08 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 280,08 |

10.3.1 C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|---------|---------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1100 | 19,1000 | 2,1010 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,1100 | 24,1500 | 2,6565 |
| | | | | | Total: 4,7575 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|--------------------------|---|--------|-------------------|---------|
| I8229 | CABO EM PVC 1000V 2,5MM2 | M | 1,0200 | 2,3700 | 2,4174 |
| | | | | Total: | 2,4174 |
| | | | | Total Simples: | 7,17 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 7,17 |

10.3.2 C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1200 | 19,1000 | 2,2920 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,1200 | 24,1500 | 2,8980 |
| | | | | Total: | 5,1900 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0374 | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 1,0200 | 3,4100 | 3,4782 |
| | | | | Total: | 3,4782 |
| | | | | Total Simples: | 8,67 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 8,67 |

10.3.3 C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1300 | 19,1000 | 2,4830 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,1300 | 24,1500 | 3,1395 |
| | | | | Total: | 5,6225 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0375 | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 1,0200 | 4,6600 | 4,7532 |
| | | | | Total: | 4,7532 |
| | | | | Total Simples: | 10,38 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 10,38 |

10.3.4 C0522 - CABO COBRE NU 6MM2 - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1300 | 19,1000 | 2,4830 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,1300 | 24,1500 | 3,1395 |
| | | | | Total: | 5,6225 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0340 | CABO COBRE NU 6MM2 | M | 1,0200 | 7,5000 | 7,6500 |
| | | | | Total: | 7,6500 |
| | | | | Total Simples: | 13,27 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 13,27 |

10.4.1 C1101 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,3000 | 19,1000 | 5,7300 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,3000 | 24,1500 | 7,2450 |
| | | | | Total: | 12,9750 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0989 | DISJUNTOR MONOPOLAR 50A | UN | 1,0000 | 18,6000 | 18,6000 |
| | | | | Total: | 18,6000 |
| | | | | Total Simples: | 31,57 |

| | |
|--------------------------|----------------|
| Encargos Sociais: | INCLUSO |
| Valor BDI: | 0,00 |
| Valor Geral: | 31,57 |

10.4.2 C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|---------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,3000 | 19,1000 | 5,7300 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,3000 | 24,1500 | 7,2450 |
| | | Total: | | | 12,9750 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0980 | DISJUNTOR MONOPOLAR 10A | UN | 1,0000 | 11,0900 | 11,0900 |
| | | Total: | | | 11,0900 |
| | | Total Simples: | | | 24,06 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 24,06 |

10.4.3 C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|--|--------------------------|-------------|----------|----------------|
| I0037 | AJUDANTE | H | 0,6000 | 19,1000 | 11,4600 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,6000 | 24,1500 | 14,4900 |
| | | Total: | | | 25,9500 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I8365 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 1,0000 | 134,1900 | 134,1900 |
| | | Total: | | | 134,1900 |
| | | Total Simples: | | | 160,14 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 160,14 |

10.4.4 C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - UN

| MATERIAIS | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-----------|--|--------------------------|-------------|----------|----------------|
| I8442 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,0000 | 133,8300 | 133,8300 |
| | | Total: | | | 133,8300 |
| | | Total Simples: | | | 133,83 |
| | | Encargos Sociais: | | | INCLUSO |
| | | Valor BDI: | | | 0,00 |
| | | Valor Geral: | | | 133,83 |

10.5.1 C4959 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG - UN

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------------------|---|---------|-------------|----------|----------|
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | H | 1,2500 | 169,7613 | 212,2016 |
| | | Total: | | | 212,2016 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | H | 2,5000 | 18,4600 | 46,1500 |
| | | Total: | | | 46,1500 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I9456 | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UN | 1,0000 | 780,2300 | 780,2300 |
| | | Total: | | | 780,2300 |
| SERVIÇOS | | | | | |
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | M3 | 0,3400 | 502,8881 | 170,9820 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 0,3400 | 159,0800 | 54,0872 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,4700 | 48,9190 | 22,9919 |

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Total: | 248,0611 |
| Total Simples: | 1.286,64 |
| Encargos Sociais: | INCLUSO |
| Valor BDI: | 0,00 |
| Valor Geral: | 1.286,64 |

10.5.2 C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|--|---------|-------------|--------------------------|-----------------|
| I2312 | ELETRICISTA | H | 0,3500 | 24,1500 | 8,4525 |
| I2543 | SERVENTE | H | 32,0000 | 18,4600 | 590,7200 |
| | | | | Total: | 599,1725 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,1680 | 83,5800 | 14,0414 |
| I0280 | BRITA | M3 | 0,2110 | 100,5000 | 21,2055 |
| I0356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | M | 16,0000 | 2,1100 | 33,7600 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 53,0000 | 0,7100 | 37,6300 |
| I2389 | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA | UN | 4,0000 | 13,7400 | 54,9600 |
| I6695 | SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR | UN | 1,0000 | 135,3900 | 135,3900 |
| I6696 | POSTE METALICO DECORATIVO H=4,0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR | UN | 1,0000 | 414,6400 | 414,6400 |
| | | | | Total: | 711,6269 |
| | | | | Total Simples: | 1.310,80 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 1.310,80 |

10.5.3 C1659 - LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|---------------------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 1,5000 | 19,1000 | 28,6500 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 1,5000 | 24,1500 | 36,2250 |
| | | | | Total: | 64,8750 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0199 | BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA | UN | 1,0000 | 40,1700 | 40,1700 |
| I0278 | BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA | UN | 1,0000 | 41,0500 | 41,0500 |
| I1204 | FUSIVEL DIAZED 25A | UN | 1,0000 | 2,2000 | 2,2000 |
| I1358 | LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO | UN | 1,0000 | 151,7200 | 151,7200 |
| I1477 | LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W/220V | UN | 1,0000 | 42,7000 | 42,7000 |
| I1781 | REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W | UN | 1,0000 | 107,8200 | 107,8200 |
| | | | | Total: | 385,6600 |
| | | | | Total Simples: | 450,54 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 450,54 |

10.5.4 C4412 - LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|---|---------|-------------|---------|----------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 1,5000 | 19,1000 | 28,6500 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 1,5000 | 24,1500 | 36,2250 |
| | | | | Total: | 64,8750 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I8350 | LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUM. ANOD. C/ PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO | UN | 1,0000 | 68,3600 | 68,3600 |
| I8351 | LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V | UN | 1,0000 | 45,9800 | 45,9800 |
| I8352 | REATOR / IGNITOR | UN | 1,0000 | 38,0100 | 38,0100 |
| | | | | Total: | 152,3500 |



Total Simples: 217,23
Encargos Sociais: *INCLUSO*
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 217,23

10.6.1 C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M - UN

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|---|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 3,5000 | 19,1000 | 66,8500 |
| I2312 | ELETRICISTA | H | 1,5000 | 24,1500 | 36,2250 |
| | | | | Total: | 103,0750 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | M | 3,0000 | 23,7100 | 71,1300 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | UN | 1,0000 | 65,8700 | 65,8700 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | UN | 1,0000 | 2,8300 | 2,8300 |
| I1244 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2,40M | UN | 1,0000 | 82,0000 | 82,0000 |
| | | | | Total: | 221,8300 |
| | | | | Total Simples: | 324,91 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 324,91 |

11.3.1 C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|------------------|------------------------------|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I0037 | AJUDANTE | H | 0,2078 | 19,1000 | 3,9690 |
| | | | | Total: | 3,9690 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I1225 | GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA | M2 | 0,9000 | 8,1900 | 7,3710 |
| I2077 | TERRA VEGETAL | M3 | 0,0750 | 136,6900 | 10,2518 |
| | | | | Total: | 17,6227 |
| | | | | Total Simples: | 21,59 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 21,59 |

12.1.1 C3089 - GUARDA CORPO (VARANDA) - M

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-----------------|---|---------|-------------|--------------------------|----------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,5000 | 24,1600 | 12,0800 |
| I2543 | SERVENTE | H | 3,0000 | 18,4600 | 55,3800 |
| | | | | Total: | 67,4600 |
| SERVIÇOS | | | | | |
| C0214 | ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 15,1000 | 13,6674 | 206,3777 |
| C1405 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X | M2 | 0,3800 | 140,1230 | 53,2467 |
| C3270 | CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.) | M3 | 0,2210 | 440,5841 | 97,3691 |
| | | | | Total: | 356,9935 |
| | | | | Total Simples: | 424,45 |
| | | | | Encargos Sociais: | <i>INCLUSO</i> |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 424,45 |

12.2.1 C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coeficiente | Preço | Total |
|-------------|----------|---------|-------------|---------|--------|
| I2543 | SERVENTE | H | 0,0750 | 18,4600 | 1,3845 |
| | | | | Total: | 1,3845 |

Total Simples: 1,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 1,38



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DA:
LOCAL: CATARINA/CE SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| ITEM | CÓDIGO | REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR (R\$) |
|---|--------|------------|---|---------|------------|---------------------------|
| | | | | | | UNITÁRIO |
| ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (CADA OBRA) | | | | | | |
| 1.1.1 | I8590 | SEINFRA | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA | HxMÊS | 0,47 | 6.171,03 |
| 1.2.1 | I8584 | SEINFRA | ENGENHEIRO JÚNIOR | HxMÊS | 0,20 | 17.326,01 |
| | | | | | | TOTAL SIMPLES |
| | | | | | | TOTAL PARA 4 MESES |
| | | | | | | 25.462,32 |
| | | | | | | FRAÇÃO DE 100% |
| 9.4.2 FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONO., INCL. RALO, GRADE, DISP. DE ASPIRAÇÃO E RETORNO | | | | | | |
| 1.0 MÃO DE OBRA | | | | | | |
| 1.1 | I2312 | SEINFRA | ELETRICISTA | H | 3,50 | 24,15 |
| 1.2 | I0042 | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 3,50 | 19,10 |
| 2.0 MATERIAIS | | | | | | |
| 2.1 | - | COTAÇÃO | FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR, COM BONBA 1/4CV MONO., INCL. RALO, GRADE, DISP. DE ASPIRAÇÃO E RETORNO | UNID | 1,00 | 1.619,00 |
| fonte: | | | | | | |
| https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3316373204-filtro-dfr-11-dancor-bomba-14-weg-bivolt-com-kit-limpeza-JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic | | | | | | |
| OBS.: link acessado e verificado em 06/10/2023 | | | | | | |
| 10.5.5 REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA | | | | | | |
| 1.0 MÃO DE OBRA | | | | | | |
| 1.1 | I2312 | SEINFRA | ELETRICISTA | H | 0,45 | 24,15 |
| 1.2 | I0042 | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,45 | 19,10 |
| 2.0 MATERIAIS | | | | | | |
| 2.1 | - | COTAÇÃO | REFLETOR SUBAQUÁTICA LED 9W PARA PISCINA | UNID | 1,00 | 149,00 |
| fonte: | | | | | | |
| https://www.mercadolivre.com.br/1-refletor-led-9w-inox-rgb-small-12v-p-MLB27247034?pd_filters=category:MLB1574#searchVariation=MLB27247034&position=7&search_la-preto-branco-frio-cor-da-cupula | | | | | | |
| OBS.: link acessado e verificado em 06/10/2023 | | | | | | |
| 10.5.6 BALIZADOR DE LED 3W | | | | | | |
| 1.0 MÃO DE OBRA | | | | | | |
| 1.1 | I2312 | SEINFRA | ELETRICISTA | H | 0,45 | 24,15 |
| 1.2 | I0042 | SEINFRA | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,45 | 19,10 |
| 2.0 MATERIAIS | | | | | | |
| 2.1 | - | COTAÇÃO | BALIZADOR DE LED 3W PISO | UNID | 1,00 | 55,99 |
| fonte: | | | | | | |
| https://www.mercadolivre.com.br/balizador-led-cho-jardim-3w-blindado-embutir-ip67-24h-cor-da-estrutura-preto-branco-frio-cor-da-cupula | | | | | | |
| OBS.: link acessado e verificado em 06/10/2023 | | | | | | |
| 11.1.1 BANCO RETO SEM ENCOSTO | | | | | | |
| 1.0 MÃO DE OBRA | | | | | | |
| 1.1 | I0498 | SEINFRA | CARPinteiro | H | 7,00 | 24,16 |
| 1.2 | I0041 | SEINFRA | AJUDANTE DE CARPinteiro | H | 7,00 | 19,10 |
| 2.0 MATERIAIS / SERVIÇOS AUXILIARES | | | | | | |
| 2.0 BASE/APOIO BANCO | | | | | | |
| 2.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,52 | 48,92 |
| 2.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,52 | 663,36 |
| 2.0 ASSENTO | | | | | | |
| 2.1 | C3273 | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | M3 | 0,152 | 479,46 |
| 2.2 | C4151 | SEINFRA | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | 9,12 | 12,87 |
| 2.2 | C1400 | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDÂOES UTIL. 5 X | M2 | 0,547 | 77,54 |
| 2.0 REVESTIMENTO EM ALVENARIA | | | | | | |
| 2.1 | C0777 | SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇÃO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 2,40 | 11,97 |
| 2.2 | C1221 | SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇÃO 1:4 | M2 | 2,40 | 36,48 |
| 2.2 | - | COTAÇÃO | MÁRMORE TRAVERTINO ROMANO BRUTO E=2,0 CM | M2 | 2,40 | 748,99 |
| 3.0 ACABAMENTOS EM MADEIRA | | | | | | |
| 3.1 | I1826 | SEINFRA | RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM | M | 27,700 | 4,53 |
| 2.2 | I0793 | SEINFRA | CHUMBADOR TIPO PARABOUT 1/4 X 1 3/4" | UND | 30,00 | 1,50 |
| 2.2 | C2667 | SEINFRA | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 2,49 | 26,04 |
| TOTAL | | | | | | |
| 3.054,99 | | | | | | |
| 11.1.2 BANCO CIRCULAR COM ENCOSTO | | | | | | |
| 1.0 MÃO DE OBRA | | | | | | |
| 1.1 | I0498 | SEINFRA | CARPinteiro | H | 15,00 | 24,16 |
| 1.2 | I0041 | SEINFRA | AJUDANTE DE CARPinteiro | H | 15,00 | 19,10 |

| | | | | | | |
|------------|--|---------|---|--------------|--------|-----------------|
| 2.0 | MATERIAIS / SERVIÇOS AUXILIARES | | | | | |
| 2.1 | BASE/APOIO BANCO | | | | | |
| 2.1.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | 0,214 | 48,92 |
| 2.1.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,961 | 663,36 |
| 2.2 | ASSENTO | | | | | |
| 2.2.1 | C3273 | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | M3 | 0,461 | 479,46 |
| 2.2.2 | C4151 | SEINFRA | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | 27,66 | 12,87 |
| 2.2.3 | C1400 | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 1,153 | 77,54 |
| 2.3 | REVESTIMENTO EM ALVENARIA | | | | | |
| 2.3.1 | C0777 | SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇÃO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 1,869 | 11,97 |
| 2.3.2 | C1221 | SEINFRA | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇÃO 1:4 | M2 | 1,869 | 36,48 |
| 2.3.3 | - | COTAÇÃO | MÁRMORE TRAVERTINO ROMANO BRUTO E=2,0 CM | M2 | 1,869 | 748,99 |
| 2.3.4 | C4072 | SEINFRA | PINTURA IMPERMEÁVEL EM PAREDE C/ SIKA 107, DUAS DEMÃOS | M2 | 3,740 | 13,70 |
| 2.4 | ACABAMENTOS EM MADEIRA | | | | | |
| 2.4.1 | I1826 | SEINFRA | RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM | M | 96,000 | 4,53 |
| 2.4.2 | I0793 | SEINFRA | CHUMBADOR TIPO PARABOULT 1/4 X 1 3/4" | UND | 80,00 | 1,50 |
| 2.4.3 | C2667 | SEINFRA | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 5,88 | 26,04 |
| | | | | TOTAL | | 4.212,88 |

| | | | | | | |
|------------|--|---------|--|--------------|-------|-----------------|
| 1.0 | CARAMANCHÃO EM MADEIRA | | | | | |
| 1.1 | MÃO DE OBRA | | | | | |
| 1.1.1 | I0498 | SEINFRA | CARPINTEIRO | H | 24,00 | 24,16 |
| 1.1.2 | I0041 | SEINFRA | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 24,00 | 19,10 |
| 2.0 | MATERIAIS / SERVIÇOS AUXILIARES | | | | | |
| 2.1 | FUNDÃO | | | | | |
| 2.1.1 | C3273 | SEINFRA | CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | M3 | 0,768 | 479,46 |
| 2.1.2 | C4151 | SEINFRA | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | 61,44 | 12,87 |
| 2.1.3 | C1604 | SEINFRA | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 0,768 | 159,08 |
| 2.2 | ACABAMENTOS EM MADEIRA | | | | | |
| 2.2.1 | I1496 | SEINFRA | MADEIRA (PINHO) DE 1A. | M3 | 2,675 | 2.488,15 |
| 2.2.2 | I0793 | SEINFRA | CHUMBADOR TIPO PARABOULT 1/4 X 1 3/4" | UND | 98,00 | 1,50 |
| 2.2.3 | C2667 | SEINFRA | VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 1,13 | 26,04 |
| | | | | TOTAL | | 9.151,58 |



*Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE*

VI – Composição de BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE FIGUEIREDO E SÃO GONÇALO
LOCAL: CATARINA/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|-----------------------|---------------|
| AC | Administração central | 4,8000 |
| S + G | Seguro e Garantia | 0,9600 |
| R | Riscos | 1,2700 |
| DF | Despesas Financeiras | 1,2300 |
| L | Lucro | 8,4200 |
| I | Impostos | |
| | COFINS | 3,0000 |
| | ISS | 2,0000 |
| | PIS | 0,6500 |
| | TOTAL | 5,6500 |

$$BDI = (1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

BDI CALCULADO (SEM CPRB) = 24,50%

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|--|--------|
| | CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (CPRB) | 3,6000 |

BDI CALCULADO (COM CPRB) = 29,44%



Francisco José Siebra
 Engº Civil
 CREA - 10.190D-CE

| ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | BAIXA COMPLEXIBILIDADE | | ALTA COMPLEXIBILIDADE | |
| | | HORISTAS % | MENSALISTAS % | HORISTAS % | MENSALISTAS % |
| A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 7,27 | 7,27 | 16,80 | 16,80 |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 0,65 | 0,65 | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 0,44 | 0,44 | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,08 | 0,08 | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,26 | 0,26 | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 1,09 | 1,09 | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURADO ACIDENTES | 1,30 | 1,30 | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 3,45 | 3,45 | 8,00 | 8,00 |
| B | ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A | 11,71 | 4,35 | 44,97 | 16,84 |
| B1 | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO | 0,00 | 0,00 | 17,85 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 1,61 | 0,00 | 3,71 | 0,00 |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,40 | 0,32 | 0,92 | 0,71 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 4,67 | 3,73 | 10,83 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,03 | 0,02 | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,31 | 0,24 | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 0,67 | 0,00 | 1,55 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,05 | 0,04 | 0,11 | 0,09 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 3,96 | 3,16 | 9,18 | 7,07 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,01 | 0,00 | 0,03 | 0,02 |
| C | ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A | 6,65 | 5,47 | 15,41 | 11,86 |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 2,43 | 1,94 | 5,60 | 4,31 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,05 | 0,04 | 0,13 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 1,90 | 1,52 | 4,40 | 3,39 |
| C4 | DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA | 2,07 | 1,65 | 4,81 | 3,70 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,20 | 0,16 | 0,47 | 0,36 |
| D | REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 0,21 | 0,16 | 8,02 | 3,19 |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 0,00 | 0,00 | 7,55 | 2,83 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,21 | 0,16 | 0,47 | 0,36 |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 25,84 | 17,25 | 85,20 | 48,69 |



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA - 10.190D-CE

VI – Especificações Técnicas



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00x4,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2. Locação com Auxílio Topográfico

As áreas de pavimento deverão ser locadas com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções previstas em projeto.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

2.2. Aterro, Reaterro e Compactação

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1. Infraestrutura (fundações)

3.1.1. Alvenaria de Embasamento em Pedra Argamassada

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. Terão dimensões **mínimas** de 30.0cm de largura por 30.0cm de profundidade. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

3.1.2. Alvenaria de Embasamento em Tijolo Furado

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O Baldrame terá dimensões **mínimas** de 20.0cm (largura) x de 30.0cm (altura).



4. CONTENÇÕES E CANTEIROS

4.1. Meio-Fios pré-moldados

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,25 x 0,15 x 0,12)m e (1,00 x 0,30 x 0,07)m. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais ou em alvenarias de embasamento. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

5. REVESTIMENTOS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas.

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.

O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego.

As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas com cal, contendo pequena porção de cimento, deverão ser realizadas no momento de emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

Argamassas para Paredes Internas e Externas

5.1. Chapisco

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

5.2. Emboço

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média.



Urbanização das Praças Fiqueiredo e São Gonçalo

Prefeitura Municipal de Catarina - CE

Antes da execução do emboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspido ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

5.3. Acabamentos para Paredes Internas e Externas

5.3.1. Cerâmica

Onde será aplicado revestimento cerâmico as paredes deverão receber chapisco e emboço, conforme descrito anteriormente. Em caso de paredes existentes o revestimento existente deverá ser totalmente demolido para a execução do serviço.

As cerâmicas de revestimento no gesso serão assentadas com argamassa pré-fabricada e as cerâmicas de revestimento nas paredes serão assentadas com argamassa de cimento e areia. O assentamento das cerâmicas deverá ser em massa corrida e formando reticulado com juntas rigorosamente alinhadas, estando as verticais em prumo e as horizontais em nível, com arremate inferior. Não será aceito pela fiscalização assentamento “no bolão”. As cerâmicas a serem cortadas ou furadas para passagem de canos, colocação de tomeira, registros e outros elementos de instalação não apresentar rachaduras nem emendas. Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, espessura 3 mm.

6. PISOS

6.1. Contrapiso

O piso morto será executado uma camada de concreto simples (cimento, areia e brita) com espessura de 5,0 cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apilado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso.

6.2. Regularização com Argamassa

Esta regularização é composta por argamassa de cimento e areia com traço de 1:3, e possui espessura de 2,0cm.

6.3. Piso Tátil

As faixas em piso podotátil deverão ser pavimentadas em blocos de concreto com dimensões 20x20cm com pigmentação na cor amarela e resistência maior ou igual a 35Mpa e deverão atender integralmente ao item 5 da NBR 9781/97.

6.4. Granito Flamiado

Nos locais indicados deverá ser feita pavimentação em placas de granito apicoadas regulares, nas dimensões 70 x 60 cm, com espessura mínima de 15 mm, rejuntadas. O assentamento das placas deverá ser feito sobre argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As juntas onde a argamassa refilhar por elas deverão ser limpas de forma que a superfície fique isenta de irregularidades.

Nas áreas onde a faixa de borda dos passeios em granito for curva, as peças deverão ser recortadas “in loco”, com serra circular elétrica, ou equipamento similar, no sentido de conformar o encaixe das placas na conformação das curvas sem a quebra das mesmas.

O granito apicoadas tem propriedades antiderrapantes, visto que possui superfície rugosa, que é resultado de um procedimento de retiradas da superfície lisa. Este procedimento ocorre através de um tratamento com batidas de ponteiros, que geram pequenos furos. Estes furos permitem o atrito e o aspecto rústico, que são características ideais para pisos de áreas externas.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

O orçamento leva em consideração a quantidade de pontos hidráulicos e sanitários por ambientes dependendo da distância entre si complexidade de cada ponto.

7.1 Tubos e Conexões em PVC

Toda a tubulação hidráulica, será utilizada em PVC soldável, sempre obedecendo a NBR 5648:1977 – Tubos de PVC rígido para instalações de Água Fria (EB-8892/1977).

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material.

7.1 Registro e Válvulas

Os registros de gaveta serão empregados no interior das caixas de irrigação, para manutenção dos canteiros existentes nas praças.

7.2 Poços e Caixas

As caixas de inspeção/passagem serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:4 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

8.1 Eletrodutos de PVC e Conexões

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

8.2 Quadros e Caixas

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e serão em chapa de ferro pintada.

8.3 Disjuntores

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.



8.4 Fios, Cabos e Acessórios

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000v.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

8.5 Luminárias Internas, Externas e Acessórios

Serão colocados postes em concreto circulares com altura de 9,00m com 04 luminárias com lâmpadas a vapor de mercúrio de 250w e postes metálicos flangeados de h=3,5m com 01 luminária de vapor mercúrio 250w. Cada lâmpada será acionada a partir de uma fotocélula. Além deste poste, serão utilizados poste de jardim e refletores de piso móveis.

8.6 Outros Elementos

No aterramento dos quadros de distribuição serão empregadas hastes copperweld $\frac{3}{4}$ " x 2,40m, estas hastes serão enterradas próximas aos quadro e se localizarão dentro de caixas de passagens no solo.

9. SERVIÇOS DIVERSOS

9.1 Banco de Madeira

Serão implantados de forma uniforme na área a Praça, bancos de madeira conforme padrão estabelecido pela Prefeitura Municipal e previstos em Projeto Arquitetônico

9.2 Limpeza da Obra

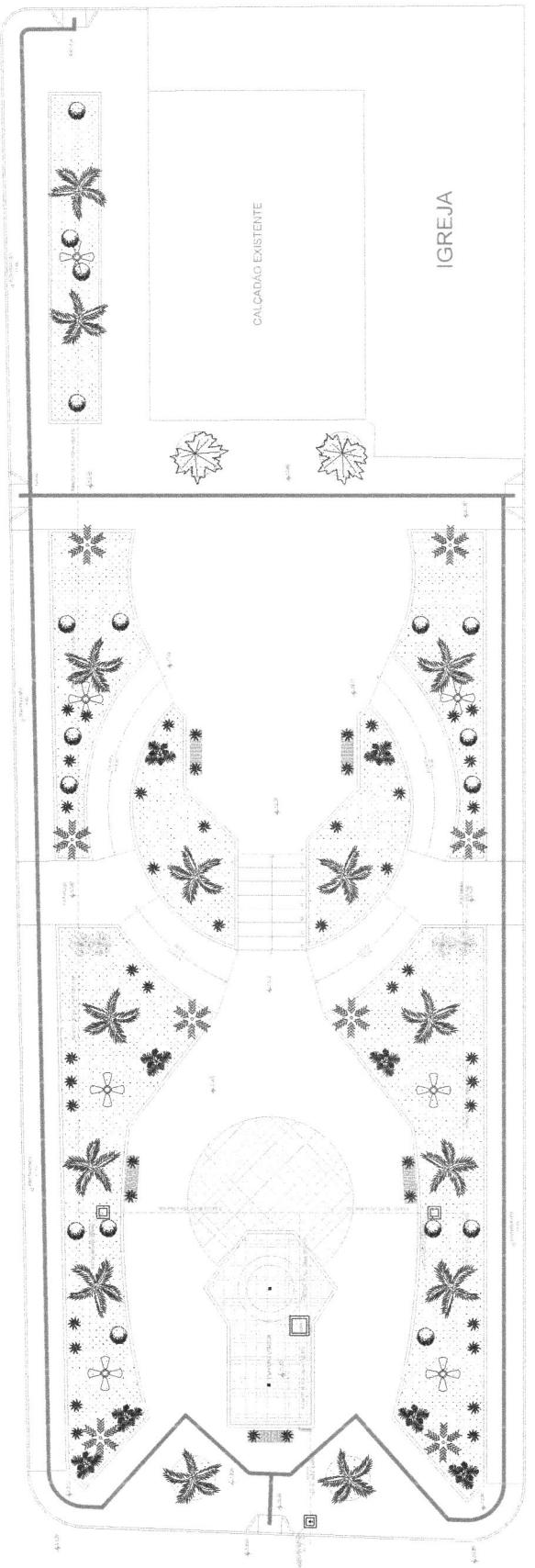
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.



Francisco José Siebra
Engº Civil
CREA-10.190D-CE

VI – Peças Gráficas

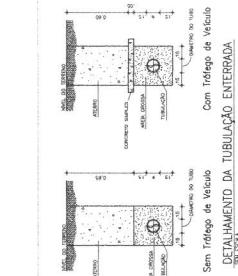
RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



NÚA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

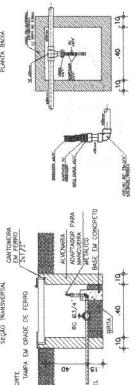
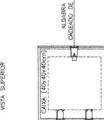
ARNEIROZ

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



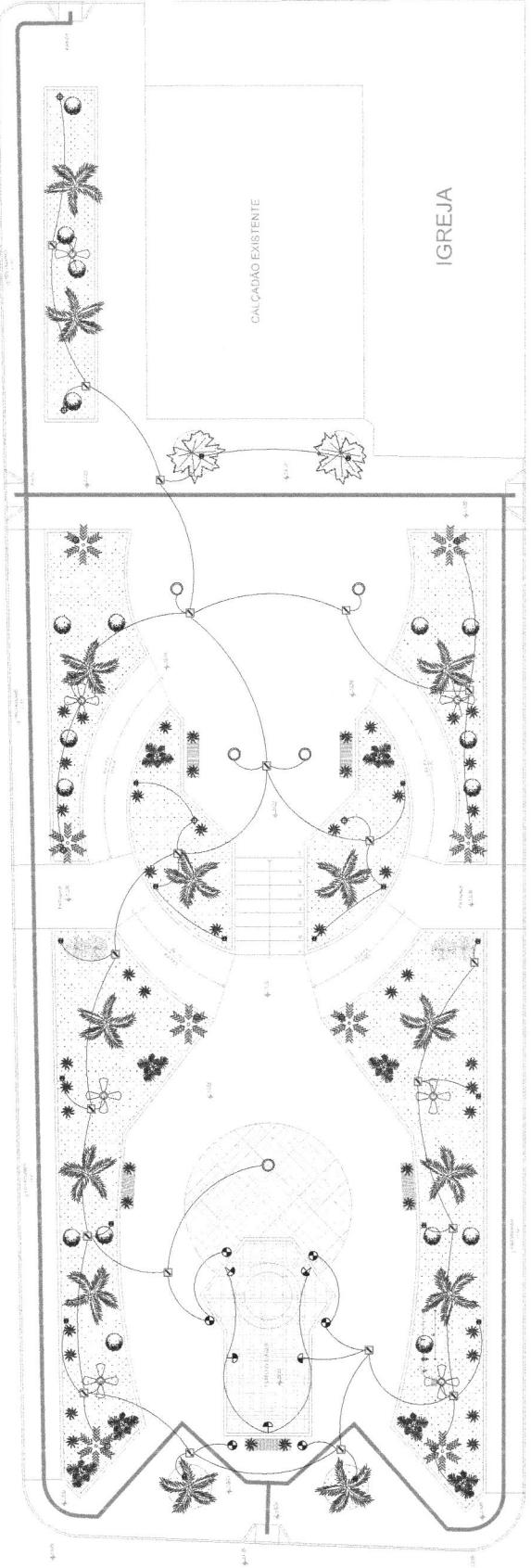
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA

1

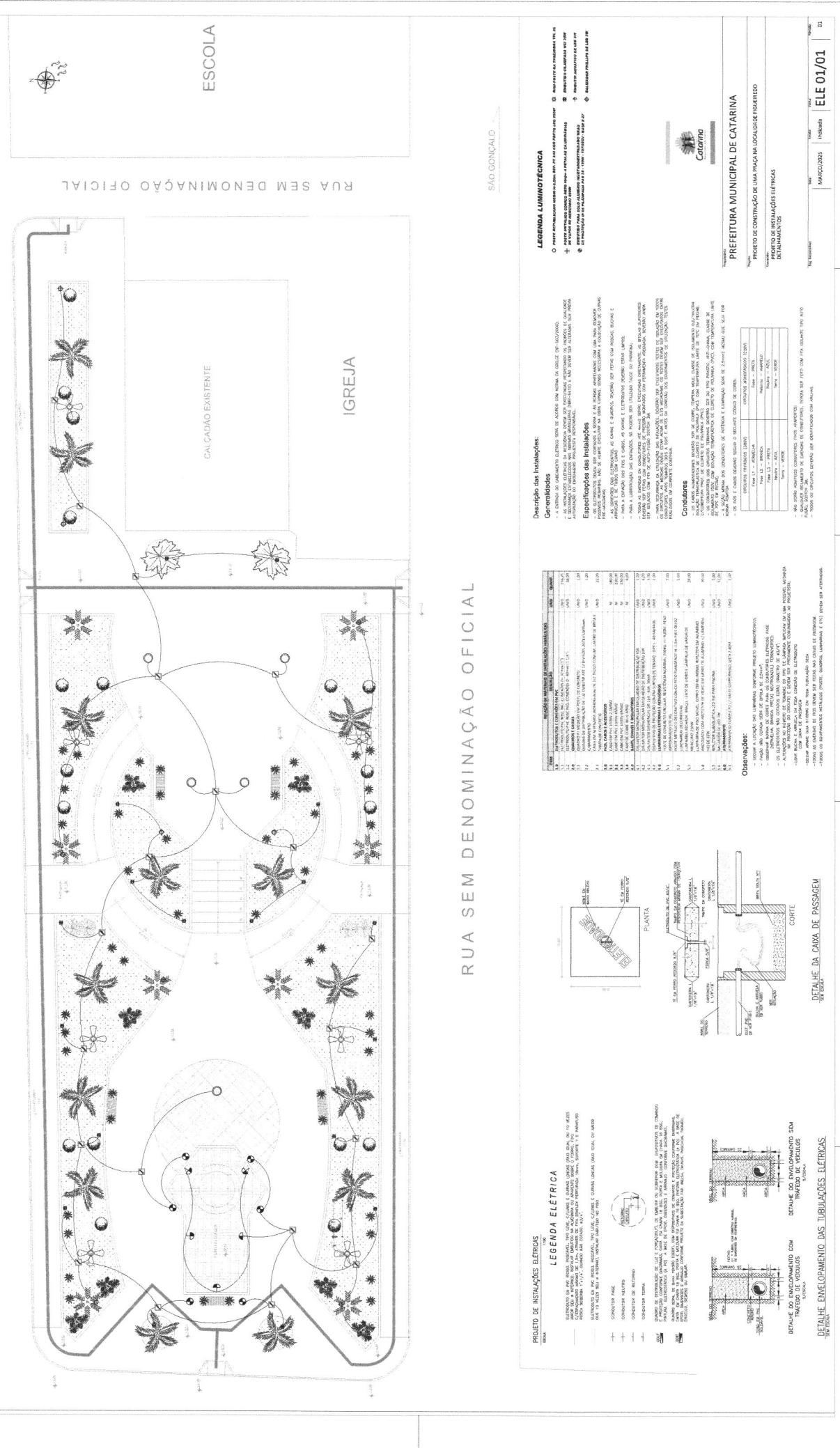


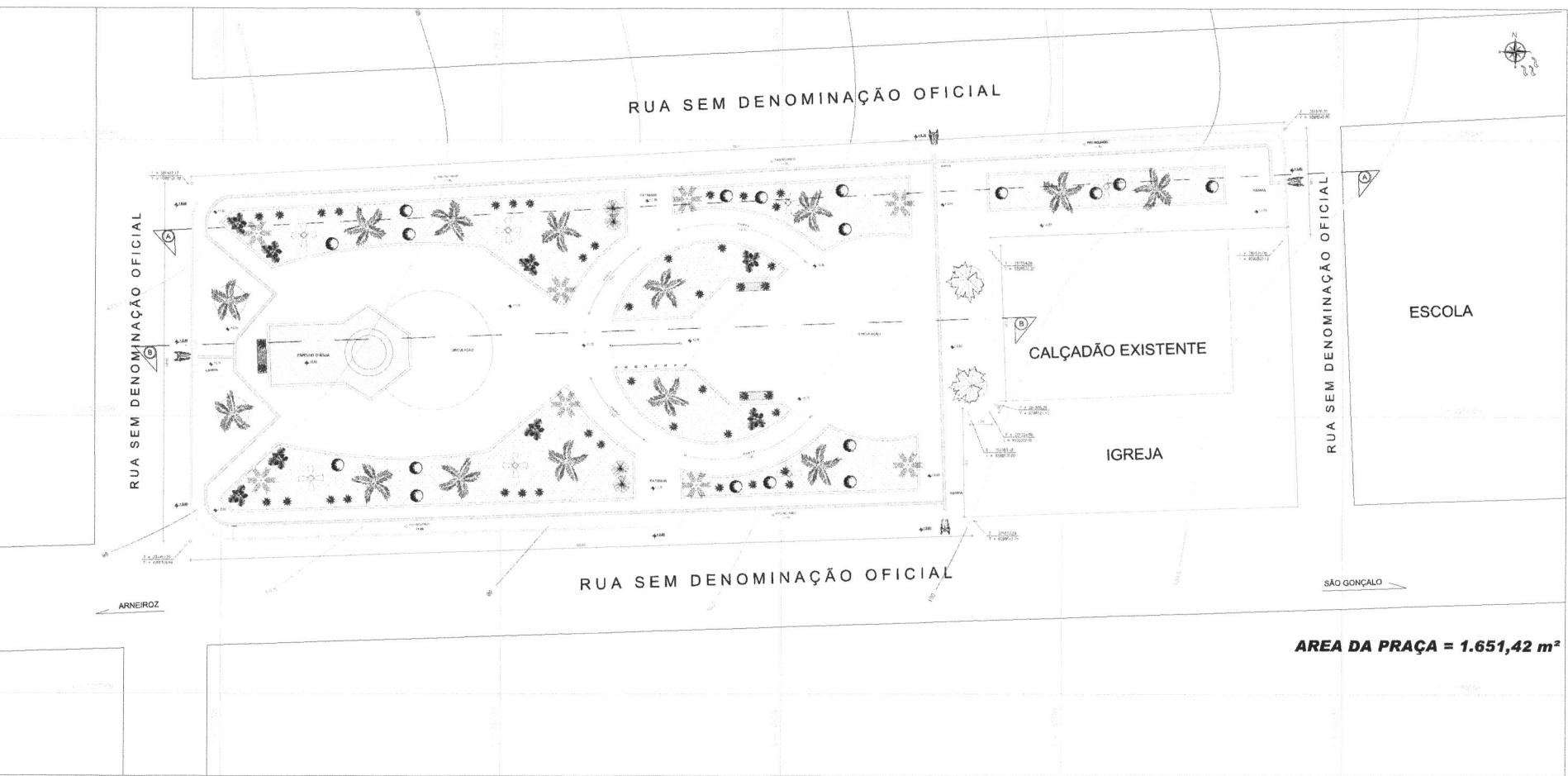
| | | | | |
|-------------------------|----------|----------|-----|----|
| Tag: Montag, 01.01.2018 | Von: | HS 01/01 | To: | D1 |
| | Wert | Wert | | |
| MARCO/2025 | Individu | | | |

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL





PLANTA DE SITUAÇÃO PLANIMÉTRICA GEORREFERENCIADA
BOKA 1:500



Prefeitura
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA

Nome: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE FIGUEIREDO

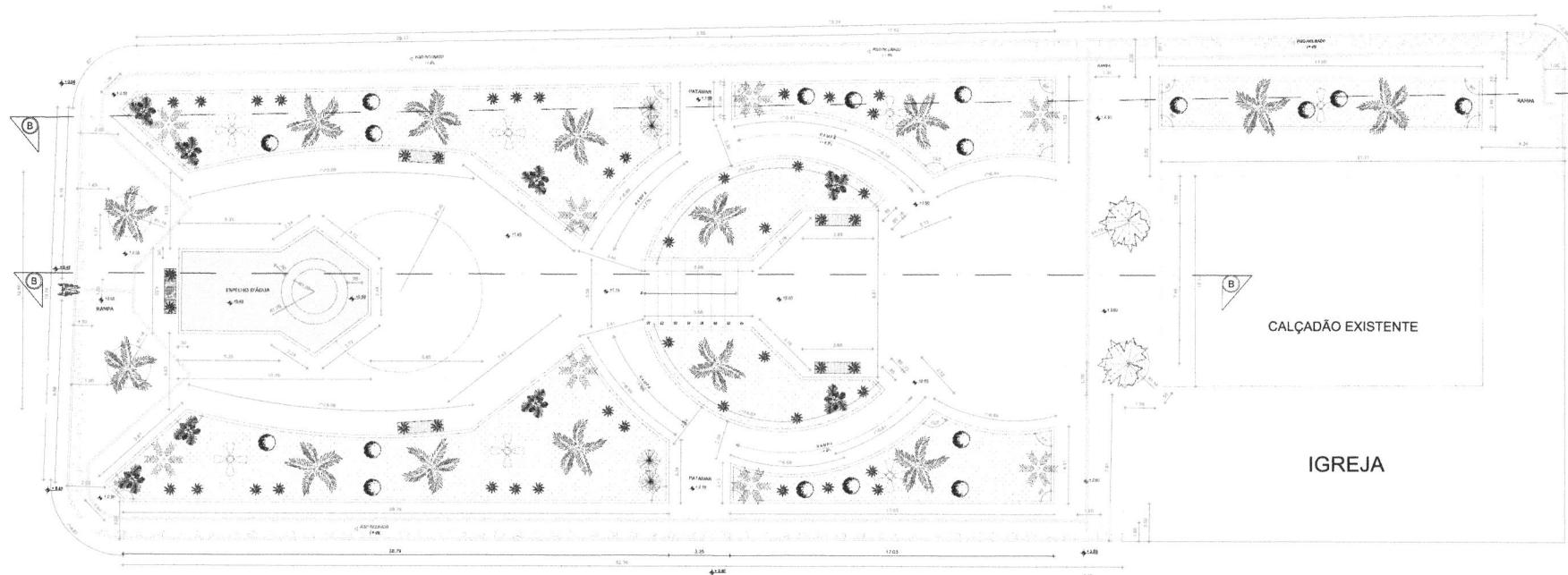
Local: PLANTA DE SITUAÇÃO PLANIMÉTRICA GEORREFERENCIADA

| | | | |
|------------------|------------|----------|-----|
| Tit. Responsável | Data | Mês | Ano |
| | MARÇO/2025 | Indicada | 01 |

ARQ 01/06

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



BIA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

ESCOLA

IGREJA

ARNEIROZ

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

SÃO GONÇALO

PLANTA BAIXA GERAL

| QUADRO DE ÁREAS DAS PAVIMENTAÇÕES | |
|---|-----------------------|
| PISO | ÁREA |
|  BARR. DIAMANTE NEGRO (BRC) | 47,30 m ² |
|  REVETIMENTO CERÂMICO (10x10cm) | 13,30 m ² |
|  PISO INTERLATIC TIPO TUFALINO JARDIM/ESTRADA, COR ENCAIX | 87,60 m ² |
|  GRAMA SEMIPIADA | 404,12 m ² |
|  PISO TÁTIL, INCLUSIVO - 1,20m OFFWHITE EM MATERIAIS AMARELOS | 160,52 m ² |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA

Project:

Conteúdo:

Eng. Assessment Date: _____ Grade: _____

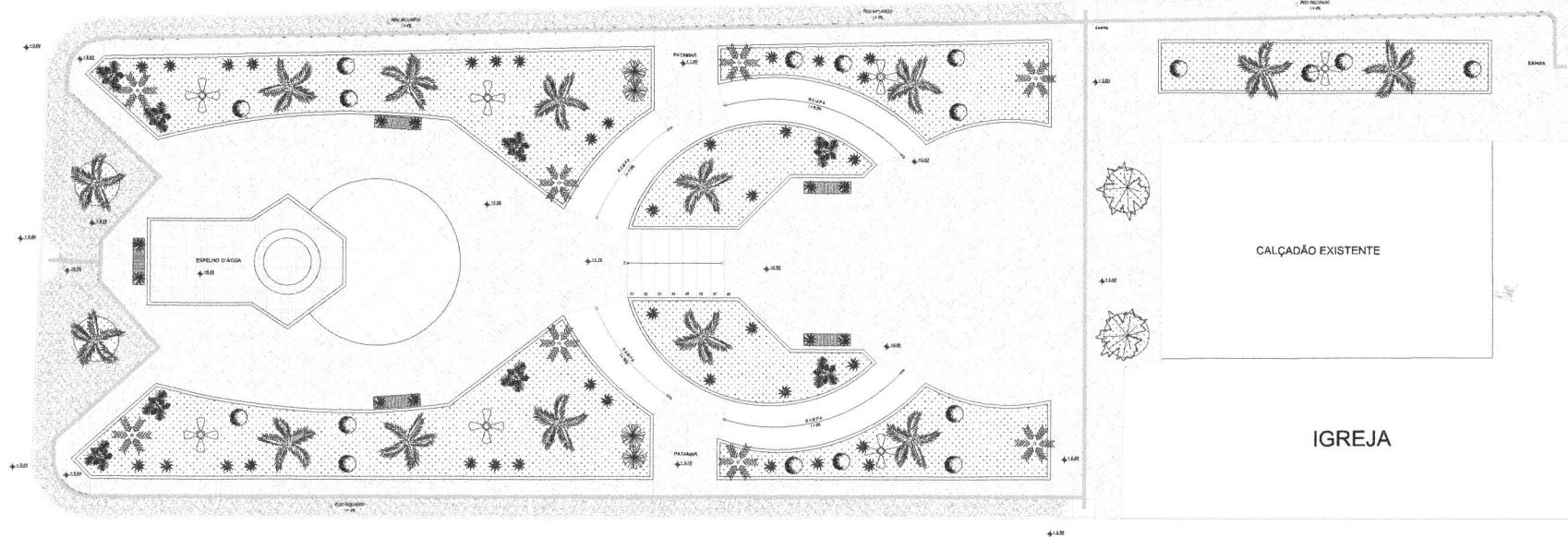
THESE ARE THE NAMES OF THE SONS OF ISRAEL WHO WERE BORN IN EGYPT.

02/2025 indicada ARQ 02/06 01

Digitized by srujanika@gmail.com

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

ARNEIROZ

SÃO GONCALO

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

LEGENDA PAGINAÇÃO

PLANTA BAIXA DE PAGINAÇÃO

GRN. DIAMANTE NEGRO (ENC)

REVESTIMENTO CERÂMICO (10x10)cm

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM

GRAMA ESMERALDA

**PISO TÁTIL 20x20cm 1,50m OFFSET
EM PRÉ-MOLDADO AMARELO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA

Photo:

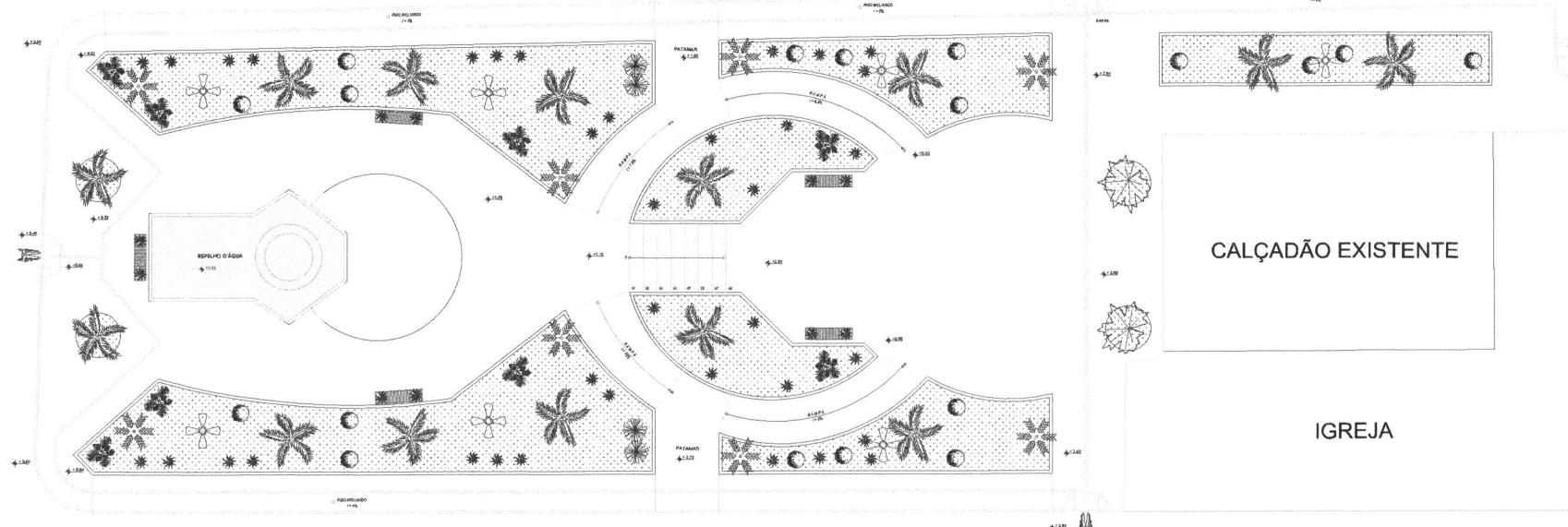
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UM

Tag Inseriert: Date: INDEX: FOLIA: KOMPAK:

MARÇO/2025 Indicada ARQ

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

ARNEIROZ

SÃO GONÇALO

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



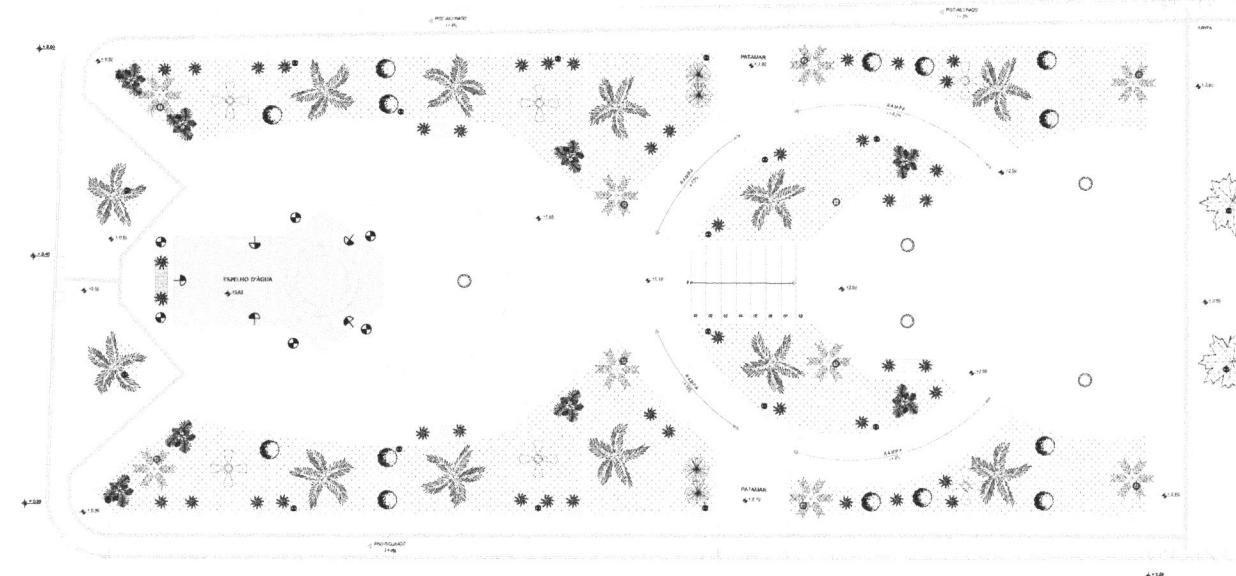
Projeto:
PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA LOCALIDADE FIGUEIREDO
Pasta:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Caráter:
PLANTA DE PAISAGISMO
DETALHAMENTOS

Eq. Responsável: Data: MARCO/2025 | Indicada: ARQ 04/06 | Pág: 01



RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL



CALÇADÃO EXISTENTE

IGREJA

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

ARNEIROZ

Journal of Health Politics

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

SÃO GONCALO

LEGENDA LUMINOTÉCNICA

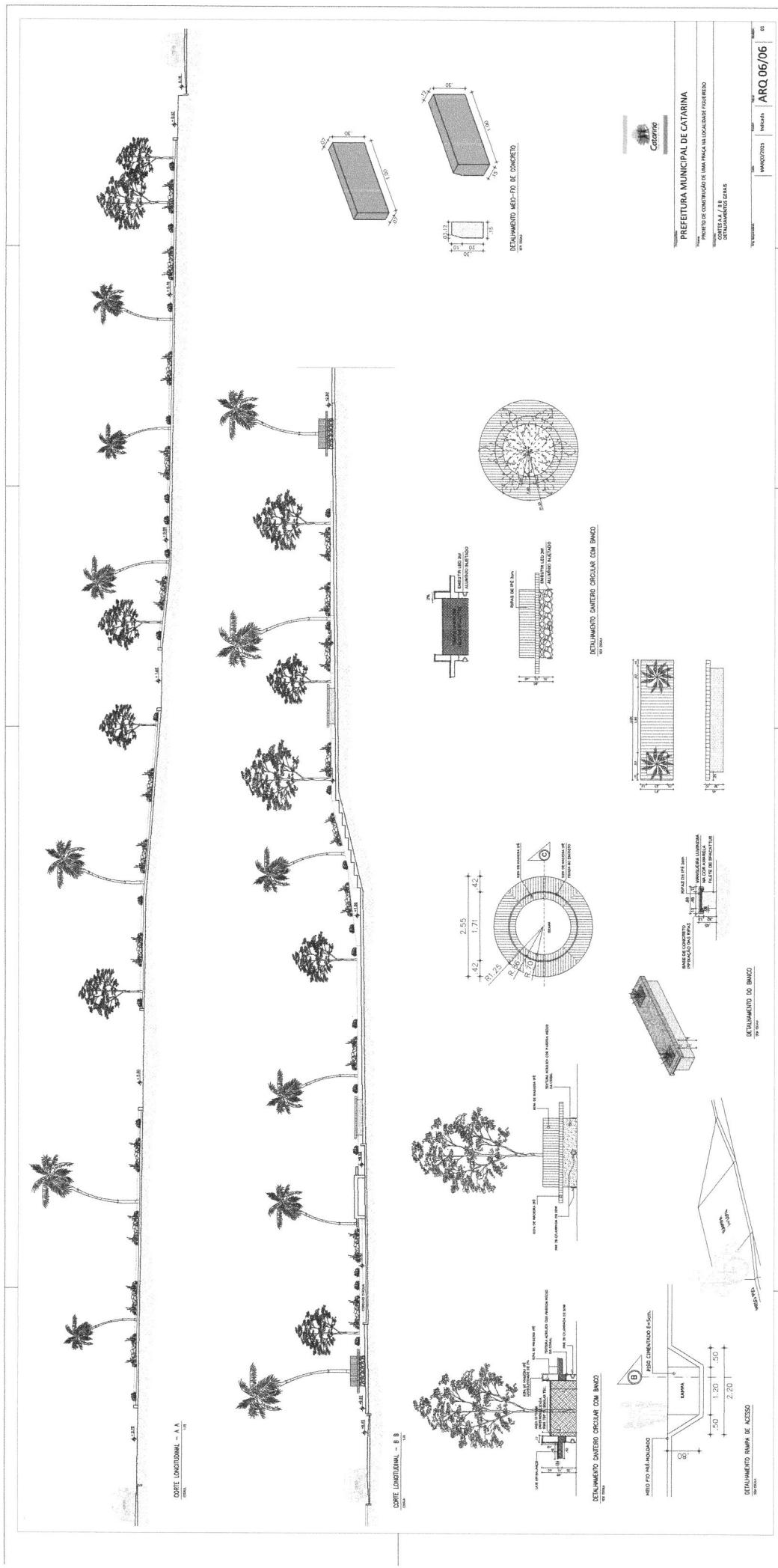
- POSTE REPUBLICANO MEDIO H-3,50m REF. PT 242 COR PRETO LED 25W**
 - POSTE METALICO CONICO RETO N=9m 4 PELAS CILINDRÍCAIS DE VAPOR DE MERCURIO 250W**
 - EMBUITIDO PARA SOLO ALUMINIO INJETADO RETONADO GRAU DE PROTEÇÃO IP 65 PLAMPAAD PAR 38 - 120W - 127/220V - BASE E-27**
 - MINI-POSTE DA TASCHIBRA TFL 25**
 - EMBUITIDO CILAMPADA HCL 35W**
 - EMBUITIR AQUATICO DE LED 9W**
 - BALIZADOR PLAMPAAD LUS 100W**



Propriedade da Prefeitura Municipal de Catarina

**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA
CENTRAL ELÉTRICA**

| | | | | |
|-------------------|------------|----------|-----------|-----------|
| Esg. Responsável: | Data: | Final: | Fórm: | Edifício: |
| | MARÇO/2025 | Indicada | ARQ 05/06 | 01 |





PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA – CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO 01 - VISTA AO LESTE I



COORDENADA EM UTM 24S: X = 381497.36 Y = 9298522.82

FOTO 02 – VISTA AO SUL



COORDENADA EM UTM 24S: X = 381534.62 Y = 9298539.18



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA – CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

FOTO 03 – VISTA AO LESTE II



COORDENADA EM UTM 24S: X = 381498.39 Y = 9298510.43

FOTO 04 – VISTA AO NORTE



COORDENADA EM UTM 24S: X = 381532.53 Y = 9298511.54



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA – CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

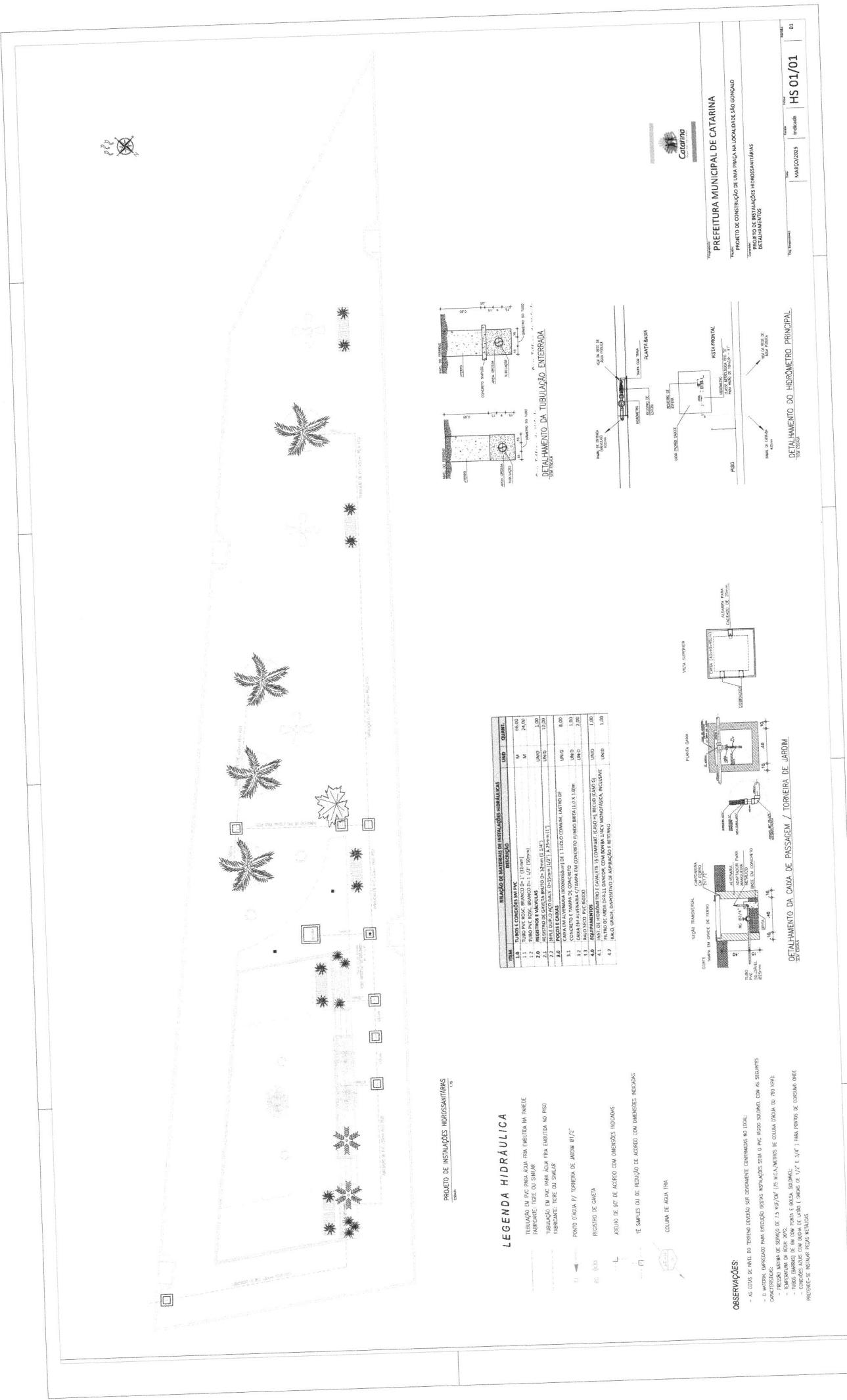
FOTO 05 – VISTA AO OESTE

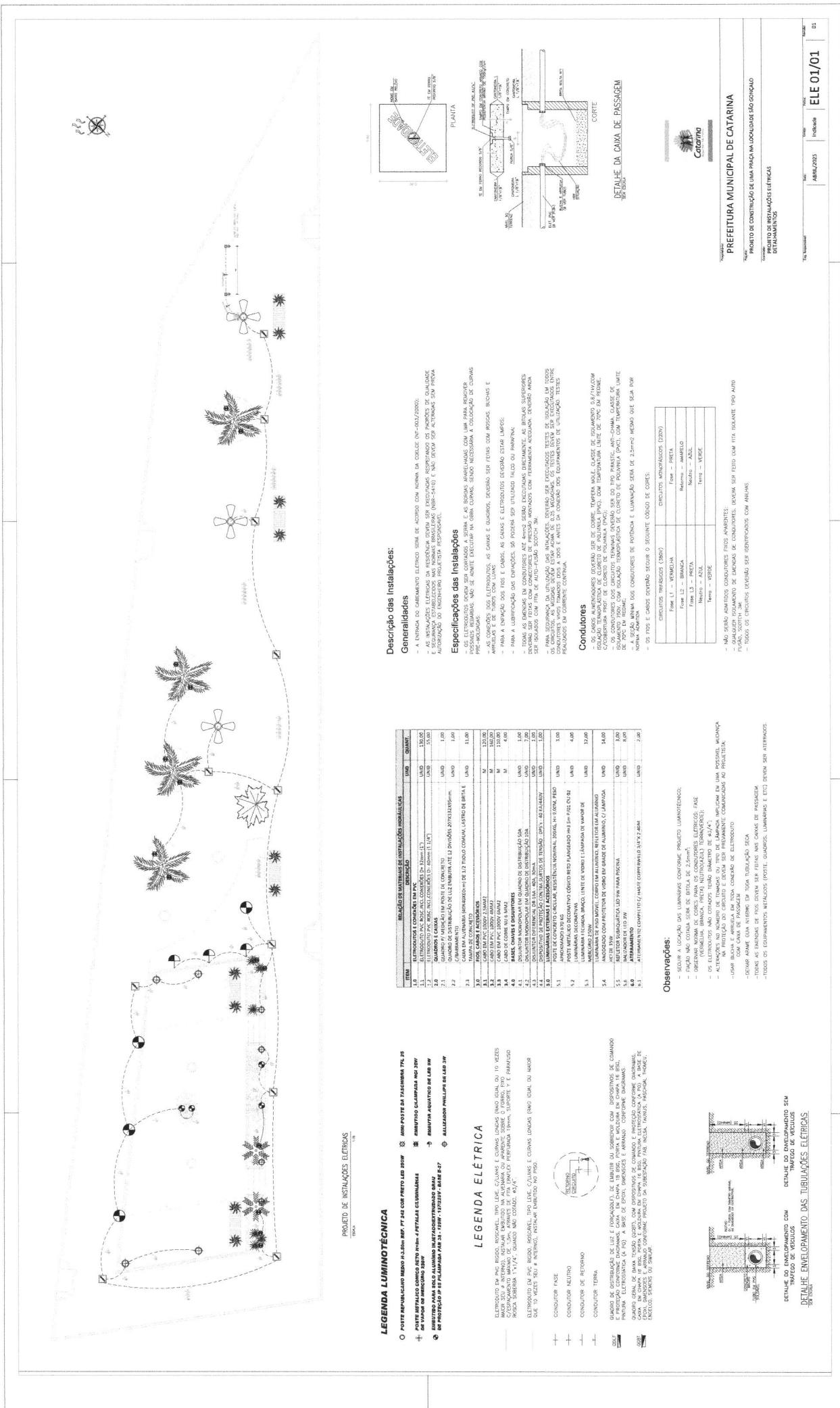


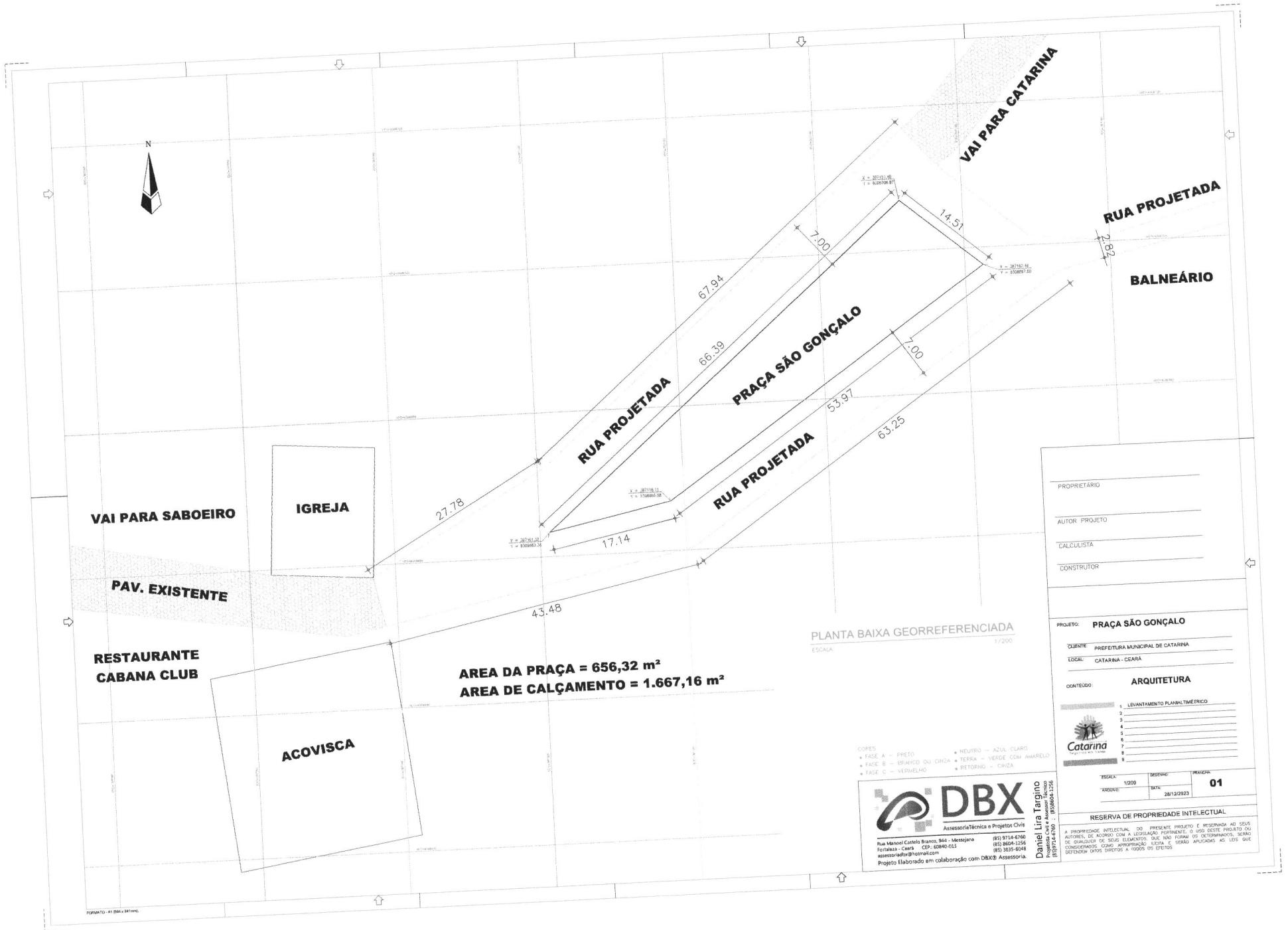
COORDENADA EM UTM 24S: X = 381553.55 Y = 9298527.59

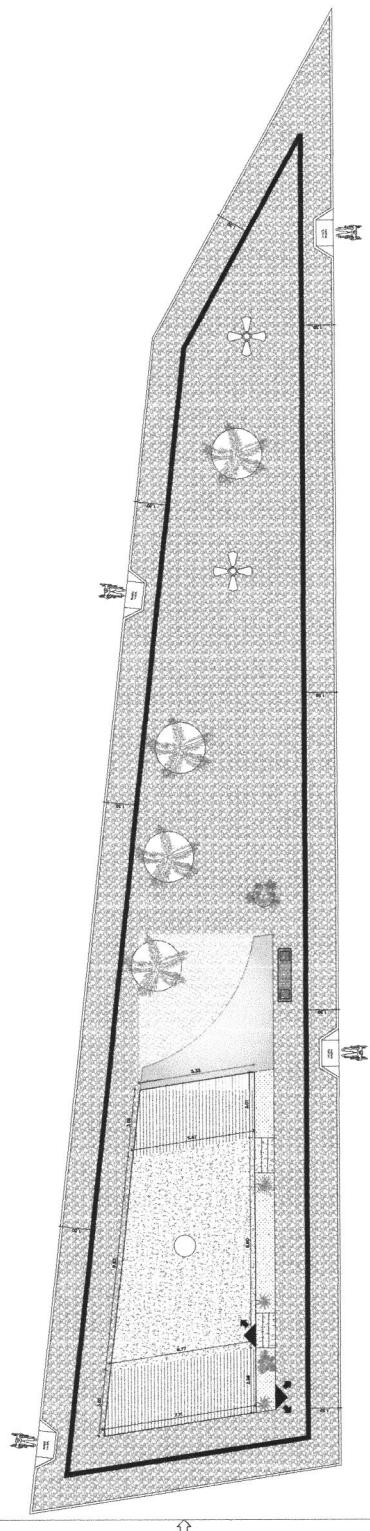
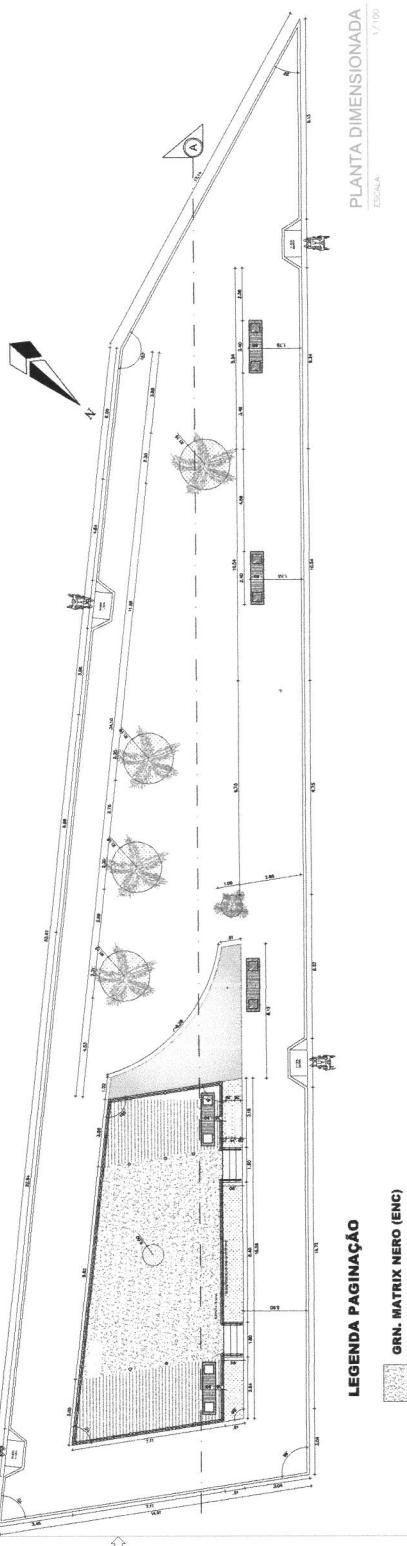
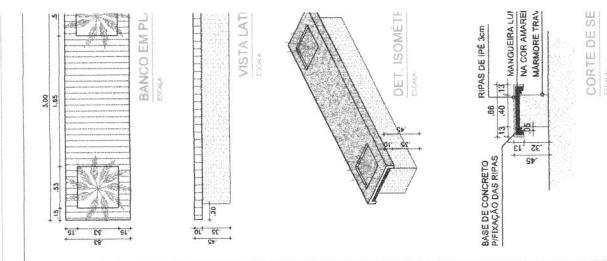
Catarina – CE, 03 de Setembro de 2024.

Francisco José Siebra
CREA/CE: 060139872-6



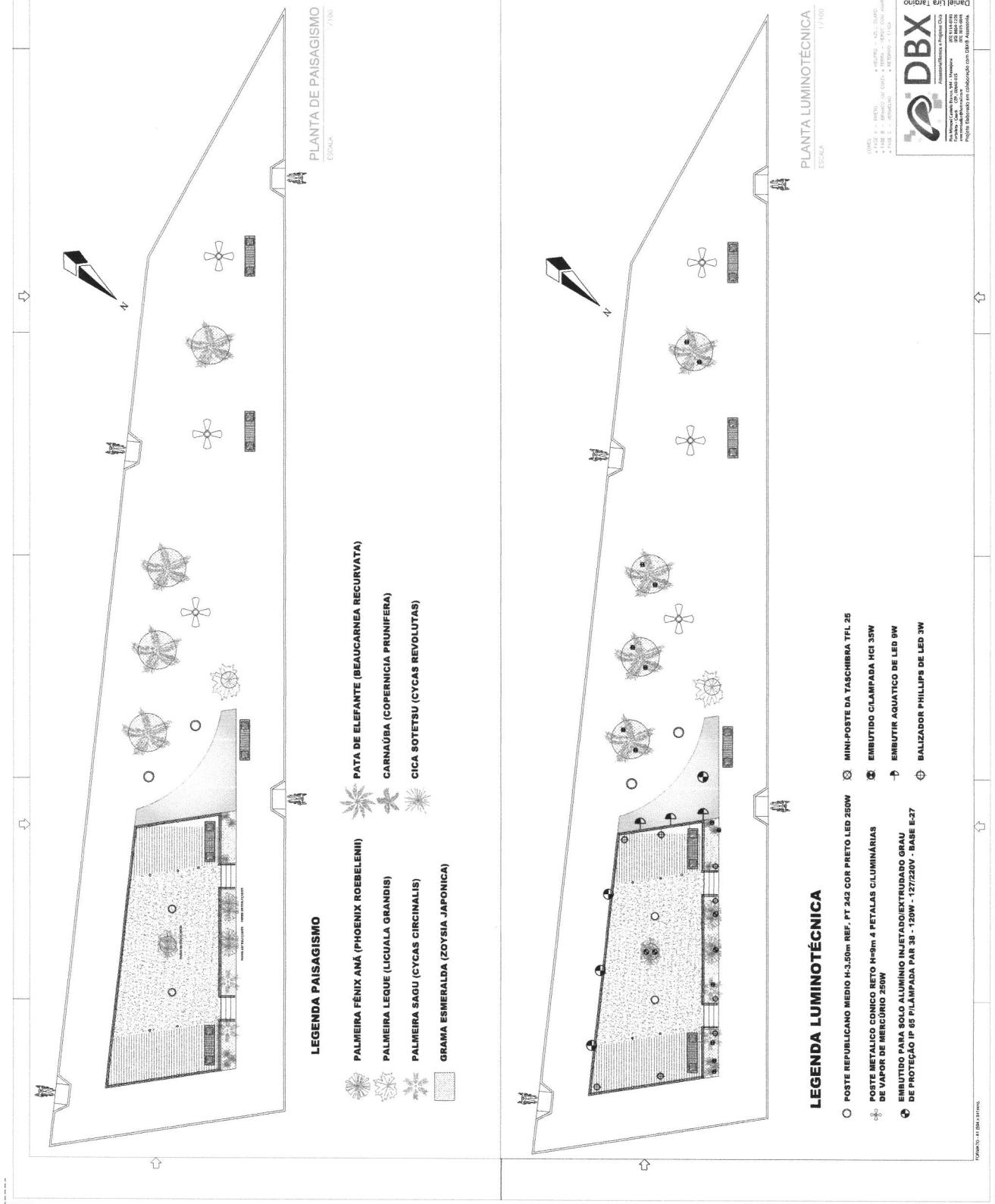


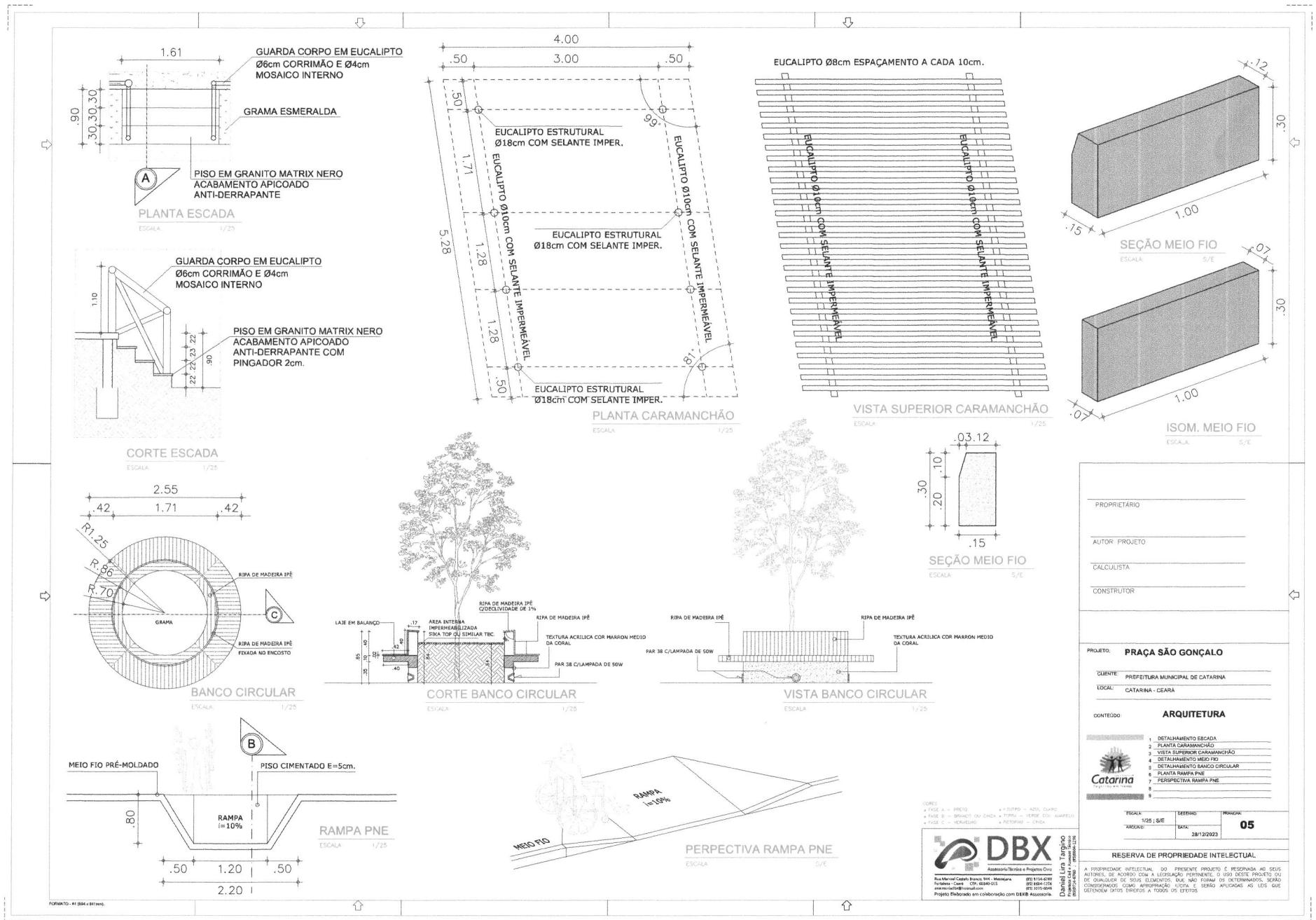




| | |
|---|------------|
| RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL | |
| DETALHAMENTO DO BANCO DE FAMÍLIA | 03 |
| 1 | TERCEIRO |
| 2 | PROJETO |
| 3 | DATA |
| 4 | 26/12/2023 |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |
| 36 | |
| 37 | |
| 38 | |
| 39 | |
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | |
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |
| 56 | |
| 57 | |
| 58 | |
| 59 | |
| 60 | |
| 61 | |
| 62 | |
| 63 | |
| 64 | |
| 65 | |
| 66 | |
| 67 | |
| 68 | |
| 69 | |
| 70 | |
| 71 | |
| 72 | |
| 73 | |
| 74 | |
| 75 | |
| 76 | |
| 77 | |
| 78 | |
| 79 | |
| 80 | |
| 81 | |
| 82 | |
| 83 | |
| 84 | |
| 85 | |
| 86 | |
| 87 | |
| 88 | |
| 89 | |
| 90 | |
| 91 | |
| 92 | |
| 93 | |
| 94 | |
| 95 | |
| 96 | |
| 97 | |
| 98 | |
| 99 | |
| 100 | |
| 101 | |
| 102 | |
| 103 | |
| 104 | |
| 105 | |
| 106 | |
| 107 | |
| 108 | |
| 109 | |
| 110 | |
| 111 | |
| 112 | |
| 113 | |
| 114 | |
| 115 | |
| 116 | |
| 117 | |
| 118 | |
| 119 | |
| 120 | |
| 121 | |
| 122 | |
| 123 | |
| 124 | |
| 125 | |
| 126 | |
| 127 | |
| 128 | |
| 129 | |
| 130 | |
| 131 | |
| 132 | |
| 133 | |
| 134 | |
| 135 | |
| 136 | |
| 137 | |
| 138 | |
| 139 | |
| 140 | |
| 141 | |
| 142 | |
| 143 | |
| 144 | |
| 145 | |
| 146 | |
| 147 | |
| 148 | |
| 149 | |
| 150 | |
| 151 | |
| 152 | |
| 153 | |
| 154 | |
| 155 | |
| 156 | |
| 157 | |
| 158 | |
| 159 | |
| 160 | |
| 161 | |
| 162 | |
| 163 | |
| 164 | |
| 165 | |
| 166 | |
| 167 | |
| 168 | |
| 169 | |
| 170 | |
| 171 | |
| 172 | |
| 173 | |
| 174 | |
| 175 | |
| 176 | |
| 177 | |
| 178 | |
| 179 | |
| 180 | |
| 181 | |
| 182 | |
| 183 | |
| 184 | |
| 185 | |
| 186 | |
| 187 | |
| 188 | |
| 189 | |
| 190 | |
| 191 | |
| 192 | |
| 193 | |
| 194 | |
| 195 | |
| 196 | |
| 197 | |
| 198 | |
| 199 | |
| 200 | |
| 201 | |
| 202 | |
| 203 | |
| 204 | |
| 205 | |
| 206 | |
| 207 | |
| 208 | |
| 209 | |
| 210 | |
| 211 | |
| 212 | |
| 213 | |
| 214 | |
| 215 | |
| 216 | |
| 217 | |
| 218 | |
| 219 | |
| 220 | |
| 221 | |
| 222 | |
| 223 | |
| 224 | |
| 225 | |
| 226 | |
| 227 | |
| 228 | |
| 229 | |
| 230 | |
| 231 | |
| 232 | |
| 233 | |
| 234 | |
| 235 | |
| 236 | |
| 237 | |
| 238 | |
| 239 | |
| 240 | |
| 241 | |
| 242 | |
| 243 | |
| 244 | |
| 245 | |
| 246 | |
| 247 | |
| 248 | |
| 249 | |
| 250 | |
| 251 | |
| 252 | |
| 253 | |
| 254 | |
| 255 | |
| 256 | |
| 257 | |
| 258 | |
| 259 | |
| 260 | |
| 261 | |
| 262 | |
| 263 | |
| 264 | |
| 265 | |
| 266 | |
| 267 | |
| 268 | |
| 269 | |
| 270 | |
| 271 | |
| 272 | |
| 273 | |
| 274 | |
| 275 | |
| 276 | |
| 277 | |
| 278 | |
| 279 | |
| 280 | |
| 281 | |
| 282 | |
| 283 | |
| 284 | |
| 285 | |
| 286 | |
| 287 | |
| 288 | |
| 289 | |
| 290 | |
| 291 | |
| 292 | |
| 293 | |
| 294 | |
| 295 | |
| 296 | |
| 297 | |
| 298 | |
| 299 | |
| 300 | |
| 301 | |
| 302 | |
| 303 | |
| 304 | |
| 305 | |
| 306 | |
| 307 | |
| 308 | |
| 309 | |
| 310 | |
| 311 | |
| 312 | |
| 313 | |
| 314 | |
| 315 | |
| 316 | |
| 317 | |
| 318 | |
| 319 | |
| 320 | |
| 321 | |
| 322 | |
| 323 | |
| 324 | |
| 325 | |
| 326 | |
| 327 | |
| 328 | |
| 329 | |
| 330 | |
| 331 | |
| 332 | |
| 333 | |
| 334 | |
| 335 | |
| 336 | |
| 337 | |
| 338 | |
| 339 | |
| 340 | |
| 341 | |
| 342 | |
| 343 | |
| 344 | |
| 345 | |
| 346 | |
| 347 | |
| 348 | |
| 349 | |
| 350 | |
| 351 | |
| 352 | |
| 353 | |
| 354 | |
| 355 | |
| 356 | |
| 357 | |
| 358 | |
| 359 | |
| 360 | |
| 361 | |
| 362 | |
| 363 | |
| 364 | |
| 365 | |
| 366 | |
| 367 | |
| 368 | |
| 369 | |
| 370 | |
| 371 | |
| 372 | |
| 373 | |
| 374 | |
| 375 | |
| 376 | |
| 377 | |
| 378 | |
| 379 | |
| 380 | |
| 381 | |
| 382 | |
| 383 | |
| 384 | |
| 385 | |
| 386 | |
| 387 | |
| 388 | |
| 389 | |
| 390 | |
| 391 | |
| 392 | |
| 393 | |
| 394 | |
| 395 | |
| 396 | |
| 397 | |
| 398 | |
| 399 | |
| 400 | |
| 401 | |
| 402 | |
| 403 | |
| 404 | |
| 405 | |
| 406 | |
| 407 | |
| 408 | |
| 409 | |
| 410 | |
| 411 | |
| 412 | |
| 413 | |
| 414 | |
| 415 | |
| 416 | |
| 417 | |
| 418 | |
| 419 | |
| 420 | |
| 421 | |
| 422 | |
| 423 | |
| 424 | |
| 425 | |
| 426 | |
| 427 | |
| 428 | |
| 429 | |
| 430 | |
| 431 | |
| 432 | |
| 433 | |
| 434 | |
| 435 | |
| 436 | |
| 437 | |
| 438 | |
| 439 | |
| 440 | |
| 441 | |
| 442 | |
| 443 | |
| 444 | |
| 445 | |
| 446 | |
| 447 | |
| 448 | |
| 449 | |
| 450 | |
| 451 | |
| 452 | |
| 453 | |
| 454 | |
| 455 | |
| 456 | |
| 457 | |
| 458 | |
| 459 | |
| 460 | |
| 461 | |
| 462 | |
| 463 | |
| 464 | |
| 465 | |
| 466 | |
| 467 | |
| 468 | |
| 469 | |
| 470 | |
| 471 | |
| 472 | |
| 473 | |
| 474 | |
| 475 | |
| 476 | |
| 477 | |
| 478 | |
| 479 | |
| 480 | |
| 481 | |
| 482 | |
| 483 | |
| 484 | |
| 485 | |
| 486 | |
| 487 | |
| 488 | |
| 489 | |
| 490 | |
| 491 | |
| 492 | |
| 493 | |
| 494 | |
| 495 | |
| 496 | |
| 497 | |
| 498 | |
| 499 | |
| 500 | |
| 501 | |
| 502 | |
| 503 | |
| 504 | |
| 505 | |
| 506 | |
| 507 | |
| 508 | |
| 509 | |
| 510 | |
| 511 | |
| 512 | |
| 513 | |
| 514 | |
| 515 | |
| 516 | |
| 517 | |
| 518 | |
| 519 | |
| 520 | |
| 521 | |
| 522 | |
| 523 | |
| 524 | |
| 525 | |
| 526 | |
| 527 | |
| 528 | |
| 529 | |
| 530 | |
| 531 | |
| 532 | |
| 533 | |
| 534 | |
| 535 | |
| 536 | |
| 537 | |
| 538 | |
| 539 | |
| 540 | |
| 541 | |
| 542 | |
| 543 | |
| 544 | |
| 545 | |
| 546 | |
| 547 | |
| 548 | |
| 549 | |
| 550 | |
| 551 | |
| 552 | |
| 553 | |
| 554 | |
| 555 | |
| 556 | |
| 557 | |
| 558 | |
| 559 | |
| 560 | |
| 561 | |
| 562 | |
| 563 | |
| 564 | |
| 565 | |
| 566 | |
| 567 | |
| 568 | |
| 569 | |
| 570 | |
| 571 | |
| 572 | |
| 573 | |
| 574 | |
| 575 | |
| 576 | |
| 577 | |
| 578 | |
| 579 | |
| 580 | |
| 581 | |
| 582 | |
| 583 | |
| 584 | |
| 585 | |
| 586 | |
| 587 | |
| 588 | |
| 589 | |
| 590 | |
| 591 | |
| 592 | |
| 593 | |
| 594 | |
| 595 | |
| 596 | |
| 597 | |
| 598 | |
| 599 | |
| 600 | |
| 601 | |
| 602 | |
| 603 | |
| 604 | |
| 605 | |
| 606 | |
| 607 | |
| 608 | |
| 609 | |
| 610 | |
| 611 | |
| 612 | |
| 613 | |
| 614 | |
| 615 | |
| 616 | |
| 617 | |
| 618 | |
| 619 | |
| 620 | |
| 621 | |
| 622 | |
| 623 | |
| 624 | |
| 625 | |
| 626 | |
| 627 | |
| 628 | |
| 629 | |
| 630 | |
| 631 | |
| 632 | |
| 633 | |
| 634 | |
| 635 | |
| 636 | |
| 637 | |
| 638 | |
| 639 | |
| 640 | |
| 641 | |
| 642 | |
| 643 | |
| 644 | |
| 645 | |
| 646 | |
| 647 | |
| 648 | |
| 649 | |
| 650 | |
| 651 | |
| 652 | |
| 653 | |
| 654 | |
| 655 | |
| 656 | |
| 657 | |
| 658 | |
| 659 | |
| 660 | |
| 661 | |
| 662 | |
| 663 | |
| 664 | |
| 665 | |
| 666 | |
| 667 | |
| 668 | |
| 669 | |
| 670 | |
| 671 | |
| 672 | |
| 673 | |
| 674 | |
| 675 | |
| 676 | |
| 677 | |
| 678 | |
| 679 | |
| 680 | |
| 681 | |
| 682 | |
| 683 | |
| 684 | |
| 685 | |
| 686 | |
| 687 | |
| 688 | |
| 689 | |
| 690 | |
| 691 | |
| 692 | |
| 693 | |
| 694 | |
| 695 | |
| 696 | |
| 697 | |
| 698 | |
| 699 | |
| 700 | |
| 701 | |
| 702 | |
| 703 | |
| 704 | |
| 705 | |
| 706 | |
| 707 | |
| 708 | |
| 709 | |
| 710 | |
| 711 | |
| 712 | |
| 713 | |
| 714 | |
| 715 | |
| 716 | |
| 717 | |
| 718 | |
| 719 | |
| 720 | |
| 721 | |
| 722 | |
| 723 | |
| 724 | |
| 725 | |
| 726 | |
| 727 | |
| 728 | </ |

| QUADRO DE ÁREAS DAS PAVIMENTAÇÕES | |
|---|----------------------------|
| PISO | ÁREA |
| SALA SALARIAL MÍNIMA [ENR] | 30,40 m ² |
| MONTANTE DRENAGEM 15 m ² x 0,60 m | 9,47 m ² |
| ESTANTE MÓVEL PARA BIBLIOTECA | 4,63 x 1,70 m ² |
| DRAMA UNIVERSITÁRIA | 30,50 m ² |
| HALL X 20 m, CIRCULAÇÃO INTERNA - APARTAMENTO EM FORMA DE U - 100 m ² | 64,60 m ² |







PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA – CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO 01 - VISTA AO NORDESTE



COORDENADA EM UTM 24S: X = 397101.07 Y = 9306661.36



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA – CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

FOTO 02 – VISTA AO NOROESTE



COORDENADA EM UTM 24S: X = 397162.54 Y = 9306700.55



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA - CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

FOTO 03 – VISTA AO SUDESTE



COORDENADA EM UTM 24S: X = 397127.00 Y = 9306686.41



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATARINA
Rua José Rodrigues Pereira Neto N° 280 - Centro
CEP: 63.595-970 - CATARINA - CE
CNPJ: 07.540.925/0001-74 - CGF 06.920.243-5

FOTO 04 – VISTA AO SUDOESTE



COORDENADA EM UTM 24S: X = 397132.66 Y = 9306674.74

Catarina – CE, 03 de Setembro de 2024.



Francisco José Siebra
CREA/CE: 060139872-6



Nota Técnica

Pesquisa de preços N° 202508040001



Unidade responsável
Sec. de Infra-Estrutura e Urbanismo
[Prefeitura Municipal de Catarina](#)



Chave de Acesso
f752334f-14e8-40ac-8bc0-29615728c03c



Data da Finalização
06/08/2025



Responsável
Antonia Derisvanda Alves Soares



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:
http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=f752334f-14e8-40ac-8bc0-29615728c03c

I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a Contratação de empresa para execução das obras de construção de 02 (duas) praças nas localidades de Figueiredo e São Gonçalo no Município de Catarina.

A contratação de empresa especializada para execução das obras de construção de 02 (duas) praças nas localidades de Figueiredo e São Gonçalo, no Município de Catarina, justifica-se pela necessidade de promover melhorias na infraestrutura urbana e ampliar os espaços públicos de lazer, convivência e integração social.

As referidas localidades carecem de áreas adequadas para práticas recreativas, atividades culturais e eventos comunitários, sendo que a implantação das praças contribuirá para:

- Valorizar o espaço urbano e o entorno, melhorando a paisagem e a qualidade ambiental;
- Proporcionar um ambiente seguro e acessível para crianças, jovens, adultos e idosos;
- Incentivar a prática de atividades físicas e de lazer, favorecendo a saúde e o bem-estar da população;
- Fortalecer o vínculo social e comunitário, promovendo a inclusão e a participação cidadã.



Além do benefício social direto, a obra também impulsionará a economia local, gerando emprego e renda durante a execução, e contribuirá para o cumprimento das políticas públicas municipais voltadas à melhoria da qualidade de vida da população.

II - FONTES CONSULTADAS

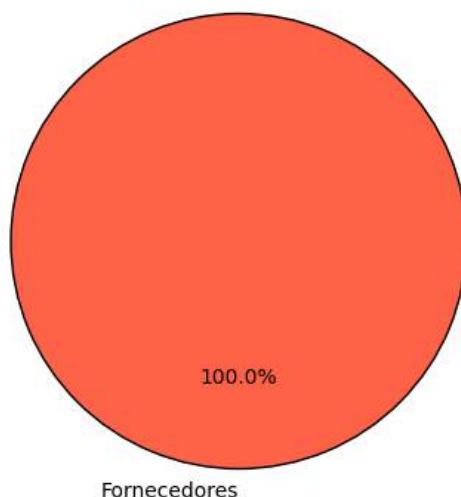
2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.

2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

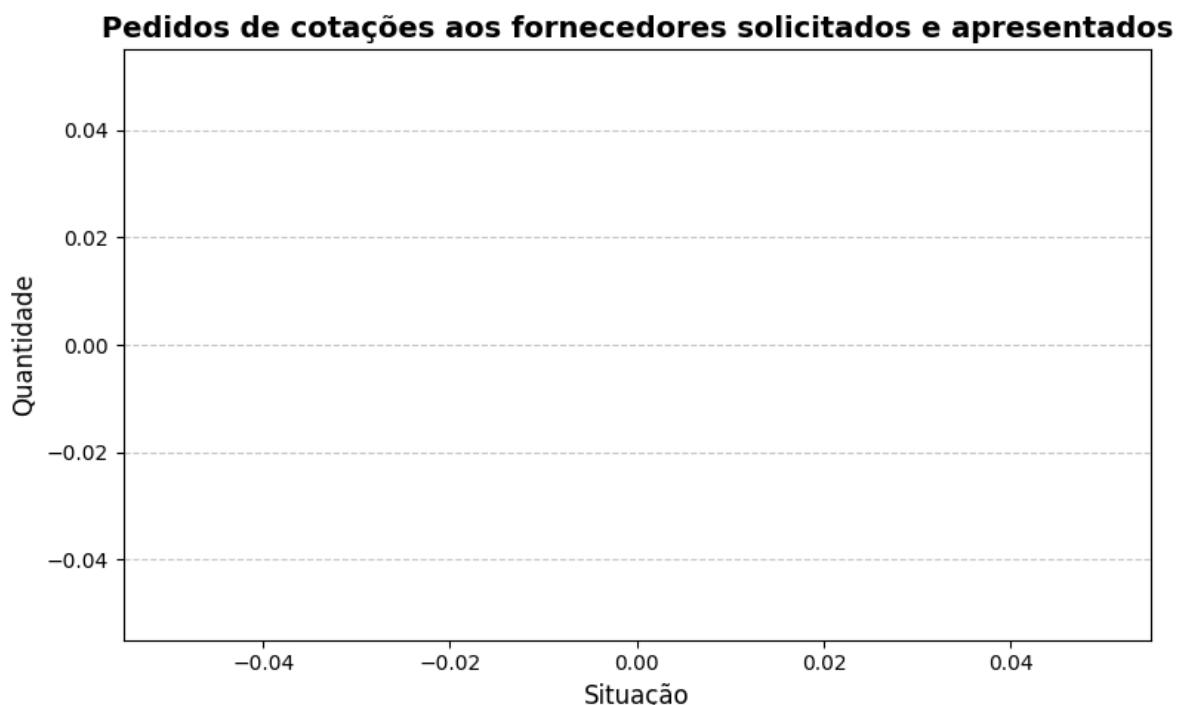
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

| Fornecedor | Apresentou proposta | Data envio | Data proposta | Justificativa para escolha |
|------------|---------------------|------------|---------------|----------------------------|
|------------|---------------------|------------|---------------|----------------------------|

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.



2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para o item 1. Isso ocorreu devido a fatores que restrinham o benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

Item 1 - CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS

ESPECIFICAÇÃO:

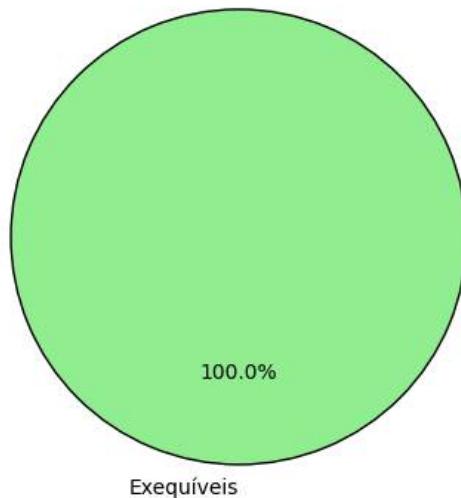
Construção de 02 (duas) Praças nas localidades de Figueiredo e São Gonçalo

| QUANTIDADE | UNIDADE | PREÇOS | D. PADRÃO (R\$) | C. V. | REL. MÍNIMO (R\$) | REL. MÁXIMO (R\$) |
|---------------|---------------|--|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 1,00 | SERVIÇO | 1 | 0,00 | 0,00% | 877.881,42 | 877.881,42 |
| PREÇO | ÓRGÃO/EMPRESA | | | FONTE | DATA PRATICADA | PREÇO |
| 1.1 | -- - | | | Comprovante | 06/08/2025 | 877.881,42 |
| IDENTIFICAÇÃO | | FORNECEDOR | | CLASSIFICAÇÃO | | |
| 9311515 | | 07540925000174 - MUNICÍPIO DE CATARINA | | Exequível | | |

Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.

Distribuição dos tratamentos de preços coletados





IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de média aritmética em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

• **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

5.1. Memória de cálculo

| ITEM | QUANTIDADE | METODOLOGIA | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|--------------------------|------------|-------------|----------------------|-------------------|
| 1 - CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS | 1,0 | Média | 877.881,42 | 877.881,42 |

5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de R\$ 877.881,42 (oitocentos e setenta e sete mil, oitocentos e oitenta e um reais e quarenta e dois centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Antonia Derisvanda Alves Soares, matrícula nº None.

Catarina, 06 de agosto de 2025

Antonia Derisvanda Alves Soares
Responsável



PREFEITURA
CATARINA
TRABALHO QUE FAZ ACONTECER.

