

ANEXO I

(CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº CE-001/2025-SEEL)

CADERNO DE ENCARGOS, PLANILHAS DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PROJETOS (PEÇAS GRÁFICAS) E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBR.
Nº CE2021



COMPLEMENTAR Nº
CE20210805774



1. Responsável Técnico
FRANCISCO GIORDANO IBIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO
Título profissional: **TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES, ENGENHEIRO CIVIL** RNP: 0607762110
Registro: 44031CE

Empresa contratada: **IBIAPINA SERVIÇOS & CONSTRUÇÕES EIRELI - ME** Registro: 0000397687-CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **MUNICIPIO DE ALTO SANTO** CPF/CNPJ: 07.891.666/0001-26
RUA CORONEL SIMPLICIO BEZERRA Nº: 198
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ALTO SANTO** UF: **CE** CEP: 62970000

Contrato: 2021.0129 Celebrado em: 20/05/2021
Valor: R\$ 138.000,00 Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA CORONEL SIMPLICIO BEZERRA Nº: 198
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ALTO SANTO** UF: **CE** CEP: 62970000
Data de início: 02/08/2021 Previsão de término: 20/05/2022 Coordenadas Geográficas: -5.521040, -38.271106
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **MUNICIPIO DE ALTO SANTO** CPF/CNPJ: 07.891.666/0001-26

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://cra-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BB2bZ
Impresso em: 04/08/2021 às 10:00:12 por: ip: 189.25.103.179





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA
Nº CE20210

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

72 - Orientação técnica > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	
72 - Orientação técnica > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	
72 - Orientação técnica > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	
72 - Orientação técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	
72 - Orientação técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	
72 - Orientação técnica > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	
72 - Orientação técnica > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	
19 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE, CONFORME PT-1074192-02, GESTOR MCIDADANIA, PROGRAMA ESPORTE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Alto Santo, 04 de Agosto de 2021
Local data

FRANCISCO GIORDANO TRIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO - CPF: 957.598.973-15

MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CNPJ: 07.894.566/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: 03/08/2021 Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: 8214824526



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BB2bZ
Impresso em: 04/08/2021 às 10:00:12 por: ip: 189.25.103.179

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251567072

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
CAIO SILVA DIÓGENES
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0620212543
Registro: 355035CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Alto Santo**
RUA Coronel Símplicio Bezerra
Complemento:
Cidade: **ALTO SANTO**

Bairro: **CENTRO**
UF:

CPF/CNPJ: 07.891.666/0001-26
Nº: 198
CEP: 62970000

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R\$ 336.855,37** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Coronel Símplicio Bezerra

Nº: 198

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ALTO SANTO**

UF: **CE**

CEP: 62970000

Data de Início: **09/01/2025**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.518773, -38.270464**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Alto Santo**

CPF/CNPJ: 07.891.666/0001-26

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO BAIRRO JARDIM, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE, CONFORME PT- 1074192-02, GESTOR MCIDADANIA, PROGRAMA ESPORTE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wzywC
Impresso em: 10/01/2025 às 10:26:30 por: , ip: 167.250.190.204





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251567072

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Caio Silva Diógenes

CAIO SILVA DIÓGENES - CPF: 065.780.953-57

_____ de _____ de _____
Local data

Município de Alto Santo - CNPJ: 07.891.666/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 271,47 Registrada em: 09/01/2025 Valor pago: R\$ 271,47 Nosso Número: 8217593732

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wwzyC
Impresso em: 10/01/2025 às 10:26:30 por: , ip: 167.250.190.204



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO
MEMORIAL DESCRITIVO



1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA, NO SÍTIO JARDINS NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada no SÍTIO JARDINS do município de ALTO SANTO-CE.

3. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4. APRESENTAÇÃO DA OBRA

A obra se dará por meio da construção de uma areninha, que é um campo de futebol society, localizado na localidade de Jardins no município de Alto Santo-Ce. A obra contemplará:

- O campo com grama sintética em polietileno e um conjunto de traves metálicas;
- Drenagem do campo;
- Alambrados em tubos de aço galvanizado;
- Iluminação do campo.

A construção de um campo society influencia na criação de novos empregos e atividades em todo da intervenção, melhorando a renda local, qualidade de vida e socialização da população local, além de incentivar o esporte.

5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

6. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

CAIO S. LUIZ DIOGENES
Engenheiro Civil
RPP 1212543
Matrícula 192202

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 3,00 m e 2,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. TERRAPLANAGEM

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

Este serviço consiste na execução de aterro com compactação manual, e tem como propósito o nivelamento da edificação. O aterro deverá sempre ser compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

2.1.2. ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO.

Este serviço consiste na execução de aterro com pó de pedra e espalhado de forma uniforme e compactado mecanicamente com placa vibratória. O aterro deverá sempre ser compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

3. FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA

3.1. INFRAESTRUTURA

3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 1,30m.

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

A alvenaria de embasamento, baldrame, deverá ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa de cimento e areia 1:4, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

3.1.3. ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Sobre todo perímetro do baldrame deverá ser concretada uma viga armada para a impermeabilização da estrutura.

3.1.4. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015

Os cortes devem ser feitos com o auxílio de uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho. As realizações dos cortes devem obedecer às medidas indicadas no projeto da estrutura. Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras e executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

3.1.5. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado nas fundações, pilares e fundo da galeria de drenagem. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

3.1.6. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017

Será executado o serviço de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação, das valas de fundação.

4. DRENAGEM, GRAMADO

4.1. DRENAGEM

4.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 1,30m.

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

A alvenaria de embasamento, baldrame, deverá ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa de cimento e areia 1:4, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

4.1.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 2016.

Este serviço consiste na impermeabilização da galeria de drenagem, que deverá ser executada com emulsão asfáltica. A base ou superfície a ser aplicada a emulsão asfáltica deve estar limpa e reparada de irregularidades.

Deve ser removido qualquer tipo de poeira ou sujeiras incrustadas na superfície e tratadas as possíveis fissuras. A emulsão asfáltica pode ser aplicada com o auxílio de rolo de lã de carneiro, broxa ou trincha.

Deve ser evitado o continuamento da execução de emulsão asfáltica em caso de chuvas, em ambientes muito úmidos e em ambientes com presença de muita poeira.

Após o término da aplicação, a região tratada com emulsão asfáltica deve ser isolada do trânsito de pessoas e cargas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

4.1.4. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado nas fundações, pilares e fundo da galeria de drenagem. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

4.1.5. TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M

Deverá ser em concreto armado, fck=15Mpa, moldada in loco, espessura de 8cm, armadura CA-60 bitola 8mm, devendo ser confeccionada conforme detalhe em projeto, a tampa deverá ser homogênea, arestas vivas, não deverá apresentar fissuras.

4.1.6. LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA

A brita deverá de origem granítica, ser nº2 com granulometria 19mm.

4.1.7. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm

Os tubos da drenagem deverão ser de concreto simples, diâmetro 30cm e rejuntado com argamassa de cimento e areia traco 1:4.

4.2. GRAMA/ALAMBRADO

4.2.1. GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

A grama deve ser em polietileno com altura de 50mm com proteção UV, com grânulos de pneus e areia para amortecimento.

4.2.2. ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

O alambrado deve ser confeccionado com tubos de aço galvanizado, diâmetro 2", a tela deverá ser com tela de arame galvanizado de 2" (5 x 5 cm) fio n.14 (2,11mm bwg), o alambrado deve ser pintado com esmalte sintético na cor verde.

4.2.3. ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV

O conjunto de traves deve ser em tubos de aço galvanizado, dimensões 7,32x2,44x1,50, pintados na cor branca, a rede deve ser em fio 100% nylon com proteção UV.

5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

5.1. ILUMINAÇÃO

5.1.1. PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA

Deve ser em chapa de aço galvanizado e alumínio e vidro frontal temperado de 4 milímetros transparente. O suporte para fixação é confeccionado em chapa galvanizada e as laterais em alumínio. Soquete E40.

5.1.2. SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR

Os suportes dos projetores devem ser feitos com cantoneiras e barras chata em alumínio conforme detalhe em projeto.

5.1.3. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG

Os postes devem ser em concreto, de formato circular, altura nominal de 10 metros e peso aproximado de 790kg. Será escavado conforme projeto, a vala para o engastamento dos postes, todos os postes deverão ter sua base concretada conforme orientação das normas técnicas. E locados conforme projeto elétrico.

5.2. CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES

5.2.1. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4") E 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Devem ser em PVC rígido, cor preta, roscavel, não propagante de chamas, e diâmetros conforme indicado em projeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

**5.2.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF 12/2015**

Devem ser isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis).

**5.2.3. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.
AF 12/2020**

As caixas deverão ser executadas paralelas à edificação, segundo o alinhamento indicado no projeto elétrico, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas serão de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros e obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As caixas serão enterradas, feitas em concreto pré-moldado e fundo em brita, seguindo o projeto.

5.2.4. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Será do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN, com corrente nominal de até 10A.

5.2.5. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

Será do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN, com corrente nominal de até 20A.

5.2.6. DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30Ma

O dispositivo DR deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta a terra. A instalação testes dispositivos devem ser efetuados por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE. Os dispositivos DR serão para corrente nominal mínima 16A e corrente de fuga 0,03A. Cada circuito de distribuição em cada CD, receberão proteção através de DR's, exceto quando o projeto particularizar situações especiais.



5.3. QUADROS

5.3.1. QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

O quadro de medição para a unidade consumidora estará localizado junto a edificação, a uma distância segura da via pública, conforme indicado em projeto.

5.3.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Toda fiação interna deverá ser acomodada, de tal forma a apresentar boa estética, observando sempre se os cabos estão pressionados contra a carcaça e identificados com anilhas plásticas. Não serão permitidas emendas dentro do quadro. Na parte interna da porta, deverão estar fixados apropriadamente o diagrama unifilar e o quadro de cargas, desenhado em papel de boa qualidade e plastificado. Toda vez que se fizerem amarrações dos fios e cabos, deverão ser utilizadas abraçadeiras plásticas. Os quadros deverão ser instalados conforme projeto.

5.3.3. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017

Deverá ser executado aterramento completo com haste tipo copperweld 5/8"x240m.

ALTO SANTO - CE, AGOSTO DE 2021

DAID SILVA DIÓGENES
Engenheiro Civil
RNP: 1212543
Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025

NOTAS:

- a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 e SINAPI 11/2024/FORTALEZA
- b) Com desoneração
- c) BDI de 26,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 12.308,00	4,00%
1.1	COM-001	ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 97,03	R\$ 123,08	R\$ 12.308,00	4,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 9.392,07	3,05%
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 232,66	R\$ 1.395,96	0,45%
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	881,60	R\$ 7,15	R\$ 9,07	R\$ 7.996,11	2,60%
3	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 18.158,97	5,90%
3.1	TERRAPLANAGEM							R\$ 18.158,97	5,90%
3.1.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	96,77	R\$ 104,47	R\$ 132,52	R\$ 12.823,96	4,17%
3.1.2	C4814	ATERRO COM PO DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	38,71	R\$ 108,65	R\$ 137,82	R\$ 5.335,01	1,73%
4	FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA							R\$ 30.601,74	9,94%
4.1	INFRAESTRUTURA							R\$ 30.601,74	9,94%
4.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	SINAPI	M3	22,72	R\$ 79,55	R\$ 100,91	R\$ 2.292,68	0,74%
4.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	22,06	R\$ 663,36	R\$ 841,47	R\$ 18.562,83	6,03%
4.1.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	6,16	R\$ 808,69	R\$ 1.025,82	R\$ 6.319,05	2,05%
4.1.4	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF 06/2022	SINAPI	KG	167,85	R\$ 10,82	R\$ 13,73	R\$ 2.304,58	0,75%
4.1.5	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	1,68	R\$ 514,45	R\$ 652,58	R\$ 1.096,33	0,36%
4.1.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,66	R\$ 31,38	R\$ 39,81	R\$ 26,27	0,01%
5	DRENAGEM E GRAMADO							R\$ 207.625,53	67,44%
5.1	DRENAGEM							R\$ 11.700,06	3,80%
5.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	SINAPI	M3	17,75	R\$ 79,55	R\$ 100,91	R\$ 1.791,15	0,58%
5.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	3,04	R\$ 663,36	R\$ 841,47	R\$ 2.558,07	0,83%
5.1.3	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	SINAPI	M2	32,00	R\$ 41,24	R\$ 52,31	R\$ 1.673,92	0,54%

CAIO SILVA DIÓGENES
 Engenheiro Civil
 RNP: 120212543
 Matrícula 192203



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025

NOTAS:

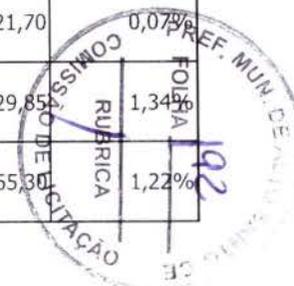
a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 e SINAPI 11/2024/FORTALEZA

b) Com desoneração

c) BDI de 26,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.1.4	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	2,02	R\$ 514,45	R\$ 652,58	R\$ 1.318,21	0,43%
5.1.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	SEINFRA	M2	10,80	R\$ 128,15	R\$ 162,56	R\$ 1.755,65	0,57%
5.1.6	C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	4,80	R\$ 139,06	R\$ 176,40	R\$ 846,72	0,28%
5.1.7	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	SEINFRA	M	17,10	R\$ 80,97	R\$ 102,71	R\$ 1.756,34	0,57%
5.2	GRAMADO/ALAMBRADO							R\$ 195.925,47	63,64%
5.2.1	C4849	GRAMA SINTETICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	299,00	R\$ 169,73	R\$ 215,30	R\$ 64.374,70	20,91%
5.2.2	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	308,52	R\$ 322,91	R\$ 409,61	R\$ 126.372,88	41,05%
5.2.3	C1348	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.081,90	R\$ 5.177,89	R\$ 5.177,89	1,68%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 29.800,94	9,68%
6.1	ILUMINAÇÃO							R\$ 15.965,76	5,19%
6.1.1	COMP-002	SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	Composições Próprias	UN	6,00	R\$ 187,16	R\$ 237,41	R\$ 1.424,46	0,46%
6.1.2	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 1.567,13	R\$ 1.987,90	R\$ 11.927,40	3,87%
6.1.3	COM- 003	PROJETOR COM LÂMPADA DE MERCURIO DE 150W C/ FOTOCÉLULA (UND)	Composições Próprias	UND	6,00	R\$ 343,44	R\$ 435,65	R\$ 2.613,90	0,85%
6.2	CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES							R\$ 10.627,53	3,45%
6.2.1	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	12,80	R\$ 13,65	R\$ 17,32	R\$ 221,70	0,07%
6.2.2	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	334,13	R\$ 9,74	R\$ 12,36	R\$ 4.129,85	1,34%
6.2.3	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	717,20	R\$ 4,14	R\$ 5,25	R\$ 3.765,30	1,22%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
DATA: JANEIRO/2025



NOTAS:

- a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 e SINAPI 11/2024/FORTALEZA
- b) Com desoneração
- c) BDI de 26,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.2.4	97882	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 220,99	R\$ 280,33	R\$ 2.242,64	0,73%
6.2.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 11,89	R\$ 15,08	R\$ 30,16	0,01%
6.2.6	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,69	R\$ 17,37	R\$ 34,74	0,01%
6.2.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 160,14	R\$ 203,14	R\$ 203,14	0,07%
6.3	QUADROS							R\$ 3.207,65	1,04%
6.3.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.736,00	R\$ 2.202,12	R\$ 2.202,12	0,72%
6.3.2	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 331,42	R\$ 420,41	R\$ 420,41	0,14%
6.3.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 76,88	R\$ 97,52	R\$ 585,12	0,19%
Total Geral								R\$ 307.887,25	100,00%

Caio Silva Diógenes

Engenheiro Civil
RNP: 0620212543



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 12.308,00	4,00%	25%	3.077,00	25%	3.077,00	25%	3.077,00	25%	3.077,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.392,07	3,05%	100%	9.392,07	-	-	-	-	-	-
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 18.158,97	5,90%	50%	9.079,49	50%	9.079,49	-	-	-	-
4.0	FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA	R\$ 30.601,74	9,94%	50%	15.300,87	50%	15.300,87	-	-	-	-
5.0	DRENAGEM E GRAMADO	R\$ 207.625,53	67,44%	20%	41.525,11	30%	62.287,66	30%	62.287,66	20%	41.525,11
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 29.800,94	9,68%	-	-	10%	2.980,09	20%	5.960,19	70%	20.860,66
TOTAL GERAL		307.887,25	100,00%	25,46%	78.374,53	30,12%	92.725,11	23,17%	71.324,85	21,26%	65.462,76
				25,46%	78.374,53	55,57%	171.099,64	78,74%	242.424,49	100,00%	307.887,25

Caio Silva Diógenes
 Engenheiro Civil
 RNP: 0620212543



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÃO DE BDI SERVIÇOS

Administração Central (AC)	3,80%
Lucro (L)	6,64%
Despesas financeiras (DF)	1,02%
Seguros (S)	0,22%
Garantias (G)	0,10%
Riscos (R)	0,50%
Tributos (I)	11,15%
ISS	3,00%
PIS	0,65%
CONFINS	3,00%
CPRB	4,50%

BDI Calculado = 26,85%

BDI Adotado = 26,85%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Onde:

AC	Taxa de rateio da administração central
S	Taxa representativa de seguros
R	Taxa correspondente aos riscos e imprevistos
G	Taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital
DF	Taxa representativa de despesas financeiras
L	Lucro bruto
I	Impostos (ISS, PIS, CONFINS, CPRB)

Caio Silva Diógenes

Engenheiro Civil
RNP: 0620212543

CAIO SILVA DIÓGENES
Engenheiro Civil
RNP: 0620212543
Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



ALTO SANTO
Nosso Município Engenheiro



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM

LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE

DATA: JANEIRO/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

SEINFRA - CE

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

Caio Silva Diógenes

Engenheiro Civil
RNP: 0520212543



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

SINAPI

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,64
B4	13º Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		49,69	19,86

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
TOTAL		9,75	7,32

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35	3,34
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,35
TOTAL		8,82	3,69

A + B + C + D = 85,06 47,67

Caio Silva Diógenes
 Engenheiro Civil
 RNP: 0620212543

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

1.1. COM- 001 ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRA (MÉS)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÉS	0,14000000	17,326,01	2.425,64
TOTAL MAO DE OBRA:					2.425,64	
VALOR:					2.425,64	
TOTAL 04 MESES S/BDI					9.702,56	
FRAÇÃO DE 100%					97,03	

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200	
VALOR:					R\$ 183,41	

2.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
TOTAL Material:					R\$ 1,6120	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,5406	
VALOR:					R\$ 7,15	

3.1.1. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 8,0862	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:					R\$ 77,0000	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,3830	
VALOR:					R\$ 104,47	

3.1.2. C4814 ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 181,9407	R\$ 14,5553
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 137,0920	R\$ 5,4837
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 21,7573	
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 77,1300	R\$ 80,9865
TOTAL Material:					R\$ 80,9865	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,9072
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,9072	
VALOR:					R\$ 108,65	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

4.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)						
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R\$ 20,11	R\$ 79,55
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 79,55	R\$ 79,55
VALOR:					R\$ 79,55	

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:					R\$ 124,5500	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 205,3600
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 169,8320
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 375,1920	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:					R\$ 163,6140	
VALOR:					R\$ 663,36	

4.1.3. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	R\$ 7,1000	R\$ 127,8000
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	R\$ 119,5800	R\$ 73,9363
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	R\$ 100,5000	R\$ 61,8075
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 261,6350
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	R\$ 100,5000	R\$ 26,4315
TOTAL Material:					R\$ 551,6103	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 257,0800	
VALOR:					R\$ 808,69	

4.1.4. 92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 (KG)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM. VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	R\$ 8,53	R\$ 9,12
TOTAL Material:					R\$ 9,12	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,00950000	R\$ 21,09	R\$ 0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05810000	R\$ 25,83	R\$ 1,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,70	
VALOR:					R\$ 10,82	

4.1.5. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRACO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71030000	R\$ 0,37	R\$ 0,26
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75340000	R\$ 2,01	R\$ 1,51
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 1,77	
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72290000	R\$ 140,00	R\$ 101,20
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	362,65790000	R\$ 0,72	R\$ 261,11
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59340000	R\$ 116,09	R\$ 68,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



ALTO SANTO
 Nossa Município Em Boas Mãos



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

					TOTAL Material:		R\$ 431,19
Mão de Obra com Encargos Complementares			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS	SINAPI	H	1,46370000	R\$ 23,92	R\$ 35,01	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,31170000	R\$ 20,11	R\$ 46,48	
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 81,49	
					VALOR:	R\$ 514,45	

4.1.6. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,3820
					VALOR:	R\$ 31,38

5.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R\$ 20,11	R\$ 79,55
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 79,55
					VALOR:	R\$ 79,55

5.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:						R\$ 124,5500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 205,3600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 169,8320
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 375,1920
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN.	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:						R\$ 163,6140
					VALOR:	R\$ 663,36

5.1.3. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 18,75	R\$ 28,12
TOTAL Material:						R\$ 28,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 20,25	R\$ 1,96
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 25,97	R\$ 11,16
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 13,12
					VALOR:	R\$ 41,24

5.1.4. 94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71030000	R\$ 0,37	R\$ 0,26
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75340000	R\$ 2,01	R\$ 1,51
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 1,77
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR	SINAPI	M3	0,72290000	R\$ 140,00	R\$ 101,20
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	362,65790000	R\$ 0,72	R\$ 261,11
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR. SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59340000	R\$ 116,09	R\$ 68,88
TOTAL Material:						R\$ 431,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA	SINAPI	H	1,46370000	R\$ 23,92	R\$ 35,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,31170000	R\$ 20,11	R\$ 46,48

CAIO SILVA DIO
 Engenheiro
 RNP: 8527
 Matrícula

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com	R\$ 81,49
VALOR:	R\$ 514,45

5.1.5. C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)

Serviço	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	0,08000000	R\$ 55,4400	R\$ 4,4352
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	4,00000000	R\$ 12,5200	R\$ 50,0800
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM	M3	0,08000000	R\$ 495,6500	R\$ 39,6520
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	0,17200000	R\$ 123,5600	R\$ 21,2523
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,08000000	R\$ 159,0800	R\$ 12,7264
TOTAL Serviço:					R\$ 128,1459
VALOR:					R\$ 128,15

5.1.6. C1606 LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	M3	1,20000000	R\$ 100,5000	R\$ 120,6000
TOTAL Material:					R\$ 120,6000
Mão de Obra	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 18,4600
VALOR:					R\$ 139,06

5.1.7. C0109 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm (M)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MÉDIA	M3	0,00120000	R\$ 83,5800	R\$ 0,1003
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,49000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,3479
I2188	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1,	M	1,02000000	R\$ 49,9400	R\$ 50,9388
TOTAL Material:					R\$ 51,3870
Mão de Obra	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	H	1,21000000	R\$ 18,4600	R\$ 22,3366
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 29,5846
VALOR:					R\$ 80,97

5.2.1. C4849 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9149	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL	M2	1,00000000	R\$ 169,7300	R\$ 169,7300
TOTAL Material:					R\$ 169,7300
VALOR:					R\$ 169,73

5.2.2. C0035 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG	0,15000000	R\$ 9,5500	R\$ 1,4325
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG	0,07000000	R\$ 11,0500	R\$ 0,7735
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,12000000	R\$ 31,8800	R\$ 3,8256
I1872	SOLDA 50X50	KG	0,15000000	R\$ 147,1300	R\$ 22,0695
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2.11MM BWG)	M2	1,05000000	R\$ 28,6100	R\$ 30,0405
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	2,73000000	R\$ 72,8600	R\$ 198,9078
I2293	ZARCÃO	L	0,10000000	R\$ 28,8100	R\$ 2,8810
TOTAL Material:					R\$ 259,9304
Mão de Obra	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
I1858	SERRALHEIRO	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 62,9800
VALOR:					R\$ 322,91

CAIO SILVA DIÓGENES
 Engenheiro Civil
 RNP: 020212543
 Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

5.2.3. C1348 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,23000000	R\$ 119,5800	R\$ 27,5034
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	105,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 74,5500
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 100,5000	R\$ 30,1500
I1138 TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 3.763,6100	R\$ 3.763,6100
TOTAL Material:					R\$ 3.895,8134
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 84,5600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 101,5300
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 186,0900
VALOR:					R\$ 4.081,90

6.1.1. COMP 002-SUPORTE SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I6700 ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 51,20	R\$ 102,40
I7551 BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 73,19	R\$ 12,44
I0464 CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 17,11	R\$ 34,22
I2525 PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	8,00000000	R\$ 0,60	R\$ 4,80
I1878 SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METALICO - EMPREIT	SEINFRA	M	0,05000000	R\$ 34,09	R\$ 1,70
TOTAL Material:					R\$ 155,56
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,10	R\$ 19,10
I1879 SOLDADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 25,00	R\$ 12,50
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,60
VALOR:					R\$ 187,16

6.1.2. C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG (UN)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 169,7613	R\$ 220,6897
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 220,6897
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I9515 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.020,9700	R\$ 1.020,9700
TOTAL Material:					R\$ 1.020,9700
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 47,9960
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 47,9960
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO	SEINFRA	M3	0,38000000	R\$ 502,8900	R\$ 191,0982
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,53000000	R\$ 48,9200	R\$ 25,9276
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/	SEINFRA	M3	0,38000000	R\$ 159,0800	R\$ 60,4504
TOTAL Serviço:					R\$ 277,4762
VALOR:					R\$ 1.567,13

6.1.3. COM-003 PROJETO COM LÂMPADA DE MERCÚRIO DE 150W C/ FOTOCÉLULA (UND) (UND)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0501 CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,53	R\$ 44,53
I1484 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 49,12	R\$ 49,12
I1738 PROJETO EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 94,60	R\$ 94,60
I9474 REATOR PARA LÂMPADA VAPOR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 68,69	R\$ 68,69
TOTAL Material:					R\$ 256,94
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,15	R\$ 48,30
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 86,50
VALOR:					R\$ 343,44

CAIO SILVA DIÓGENES
 Engenheiro Civil
 RNP: 212543
 Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

6.2.1. 91868 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00200000	R\$ 14,94	R\$ 0,02
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 8,07	R\$ 8,20
TOTAL Material:					R\$ 8,22	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 21,46	R\$ 2,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 26,28	R\$ 2,99
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 5,43	
VALOR:					R\$ 13,65	

6.2.2. 91867 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M)	SINAPI	KG	0,00180000	R\$ 14,94	R\$ 0,02
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 5,16	R\$ 5,24
TOTAL Material:					R\$ 5,26	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,09400000	R\$ 21,46	R\$ 2,01
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09400000	R\$ 26,28	R\$ 2,47
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 4,48	
VALOR:					R\$ 9,74	

6.2.3. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM²	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 2,20	R\$ 2,73
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 3,78	R\$ 0,03
TOTAL Material:					R\$ 2,76	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 21,46	R\$ 0,62
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 26,28	R\$ 0,76
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 1,38	
VALOR:					R\$ 4,14	

6.2.4. 97882 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 (UN)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
00043430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 163,00	R\$ 163,00
TOTAL Material:					R\$ 163,00	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03040000	R\$ 25,97	R\$ 0,78
88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02390000	R\$ 20,11	R\$ 0,48
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 1,26	
Serviço						
FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE	SINAPI	M3	0,01480000	R\$ 2.867,44	R\$ 42,43
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL AF_08/2020	SINAPI	M3	0,04900000	R\$ 292,04	R\$ 14,30
TOTAL Serviço:					R\$ 56,73	

CAIO SILVA DIOGENES
 Engenheiro Civil
 RNE nº 20212543
 Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

VALOR:	R\$ 220,99
---------------	-------------------

6.2.5. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC). MONOPOLAR. 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,22	R\$ 9,22
00001570 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,00	R\$ 1,00
TOTAL Material:					R\$ 10,22

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,03520000	R\$ 21,46	R\$ 0,75
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	R\$ 26,28	R\$ 0,92
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 1,67
VALOR:					R\$ 11,89

6.2.6. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC). MONOPOLAR. 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,22	R\$ 9,22
00001571 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
TOTAL Material:					R\$ 10,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 21,46	R\$ 1,42
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 26,28	R\$ 1,74
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 3,16
VALOR:					R\$ 13,69

6.2.7. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,1900	R\$ 134,1900
TOTAL Material:					R\$ 134,1900

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 14,4900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,9500
VALOR:					R\$ 160,14

6.3.1. C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0126 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,1500	R\$ 3,4500
I0285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,3500	R\$ 4,0500
I0338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 47,4200
I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 9,3300
I0436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 89,8800	R\$ 89,8800
I0551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 444,0700	R\$ 444,0700
I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
I1071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 3,6700	R\$ 5,5050
I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 131,8700	R\$ 131,8700
I1720 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 790,0000	R\$ 790,0000
TOTAL Material:					R\$ 1.528,4050

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 91,6800
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 24,1500	R\$ 115,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 207,6000
VALOR:					R\$ 1.736,00

GAIO SILVA DIÓGENES
 Engenheiro Civil
 RNP: 020212543
 Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO SÍTIO JARDIM
 LOCAL: SÍTIO JARDIM - ALTO SANTO-CE
 DATA: JANEIRO/2025

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO**

6.3.2. 101875 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 300,11	R\$ 300,11
					TOTAL Material:	R\$ 300,11
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 21,46	R\$ 10,32
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 26,28	R\$ 12,64
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 22,96
Serviço						
		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 714,14	R\$ 8,35
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,35
					VALOR:	R\$ 331,42
6.3.3. 96985 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 65,03	R\$ 65,03
					TOTAL Material:	R\$ 65,03
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 21,46	R\$ 5,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 26,28	R\$ 6,52
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 11,85
					VALOR:	R\$ 76,88

Caio Silva Diógenes
 Engenheiro Civil
 RNP: 0620212543

CAIO SILVA DIÓGENES
 Engenheiro Civil
 RNP: 0620212543
 Matrícula 192203-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA
LOCAL:
SÍTIO JARDINS, DISTRITO SEDE, ALTO SANTO - CE
MUNICÍPIO:
ALTO SANTO - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
TABELA SINAPI 06/2021 - DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/07/2021
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/07/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85%(HORA) 47,76%(MÊS)

MEMORIAL DE CÁLCULO										
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES / COMPLEMENTARES										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								M2	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		x	ALTURA	=	TOTAL	
PLACA DA OBRA				3,00		x	2,00	=	6,00	
						•	TOTAL	=	6,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO								M2	881,60
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		x	LARGURA	=	TOTAL	
ÁREA TOTAL DA PRAÇA				38,00		x	23,20	=	881,60	
						•	TOTAL	=	881,60	
3.0 MOVIMENTO DE TERRA										
3.1 TERRAPLANAGEM										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								M3	96,77
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		LARGURA	x	BASE	x	ALTURA	/	ALTURA	=	TOTAL
TERRENO DA ARENINHA		15,30	x	25,30	x	0,50	/	2,00	=	96,77
						•	TOTAL	=	96,77	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.1.2	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								M3	38,71
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		QUANT.	x	LARGURA	x	COMPR.	x	ALTURA	=	TOTAL
TERRENO DA ARENINHA		1,00	x	15,30	x	25,30	x	0,10	=	38,71
						•	TOTAL	=	38,71	
4.0 FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA										
4.1 INFRAESTRUTURA										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016								M3	22,72
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		COMPR.	x	LARGURA	x	ALTURA	-	DESCONTO DE SAPATA	=	TOTAL
LADO A		25,30	x	0,40	x	0,70	-	0,56	=	6,52
LADO B		25,30	x	0,40	x	0,70	-	0,56	=	6,52
LADO C		15,30	x	0,40	x	0,70	-	0,28	=	4,00
LADO D		15,30	x	0,40	x	0,70	-	0,28	=	4,00
DESCRIÇÃO		QUANT	x	LADO 01	x	LADO 02	x	ALTURA	=	TOTAL
ESTACA (S1 à S42)		42,00	x	0,20	x	0,20	x	1,00	=	1,68
						•	TOTAL	=	22,72	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
4.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4								M3	22,06
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		COMPR.	x	LARGURA	x	ALTURA	-	DESCONTO DO PILAR	=	TOTAL
LADO A		25,30	x	0,40	x	0,70	-	0,22	=	6,86
LADO B		25,30	x	0,40	x	0,70	-	0,22	=	6,86
LADO C		15,30	x	0,40	x	0,70	-	0,11	=	4,17
LADO D		15,30	x	0,40	x	0,70	-	0,11	=	4,17
						•	TOTAL	=	22,06	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.

CAIO SILVA MACHES
Engenheiro Civil
R. 0873
Município de Alto Santo - CE

4.1.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO							6,16	
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO	COMPR.	x	LARGURA	x	ALTURA	DESCONTO DO PILAR	TOTAL	
	CINTA DE AMARRAÇÃO - LADO A	25,30	x	0,40	x	0,20	0,11	1,91	
	CINTA DE AMARRAÇÃO - LADO B	25,30	x	0,40	x	0,20	0,11	1,91	
	CINTA DE AMARRAÇÃO - LADO C	15,30	x	0,40	x	0,20	0,06	1,17	
	CINTA DE AMARRAÇÃO - LADO D	15,30	x	0,40	x	0,20	0,06	1,17	
							TOTAL	6,16	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015							KG	167,85
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO	FERRO POR BLOCO	x	ALTURA	x	QUANT SAPAT	PESO/M	TOTAL	
	ESTACA (S1 à S42)	4,00	x	1,00	x	42,00	0,154	167,85	
							TOTAL	167,85	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.1.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3	1,68
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO	QUANT.	x	COMPR.	x	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
	ESTACA	42,00	x	0,20	x	0,20	1,00	1,68	
							TOTAL	1,68	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.1.6	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017							M3	0,66
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO						VOLUME	TOTAL	
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO						22,72	22,72	
	VOLUME DE ALVENARIA						-22,06	-22,06	
							TOTAL	0,66	
5	DRENAGEM E GRAMADO								
5.1	DRENAGEM								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021							M3	17,75
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	COMPR.	ALTURA	TOTAL	
	GALERIA DE DRENAGEM	2,00	x	0,60	x	25,30	0,30	9,11	
	CAIXA DE BRITA	18,00	x	0,60	x	1,00	0,80	8,64	
							TOTAL	17,75	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERAMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							M3	3,04
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO			LARGURA	x	EXTENSÃO	ALTURA	TOTAL	
	LADO A			0,20	x	25,30	0,30	1,52	
	LADO B			0,20	x	25,30	0,30	1,52	
							TOTAL	3,04	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMAS AF_06/2018							M2	32,00
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO			REPETIÇÃO	x	EXTENSÃO	PERÍMETRO	TOTAL	
	LADO A			8,00	x	2,00	1,00	16,00	
	LADO B			8,00	x	2,00	1,00	16,00	
							TOTAL	32,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3	2,02
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO			LARGURA	x	EXTENSÃO	ALTURA	TOTAL	
	LADO A			0,40	x	25,30	0,10	1,01	
	LADO B			0,40	x	25,30	0,10	1,01	
							TOTAL	2,02	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.5	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M							M2	10,80
QUANTITATIVO									
	DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	x	LARGURA	QUANT.	TOTAL	
	CONFORME PROJETO			1,00	x	0,60	18,00	10,80	
							TOTAL	10,80	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.6	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA							M3	4,80

QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL	
CAIXA DE BRITA - LADO A	5,00	x	0,60	x	1,00	x	0,80	=	2,40	
CAIXA DE BRITA - LADO B	5,00	x	0,60	x	1,00	x	0,80	=	2,40	
							TOTAL	=	4,80	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
5.1.7	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm								M	17,10
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	=	TOTAL							
EXTENSÃO 01	8,50	=	8,50							
EXTENSÃO 02	8,60	=	8,60							
	TOTAL	=	17,10							
5.2	GRAMA/ALAMBRADO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
5.2.1	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM								M2	299,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL					
AREA DO CAMPO	23,00	x	13,00	=	299,00					
	TOTAL	=		=	299,00					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
5.2.2	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA								M2	308,52
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL			
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01	25,30	x	3,00	x	2,00	=	151,80			
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 02	8,58	x	1,00	x	2,00	=	17,16			
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01	15,30	x	4,00	x	2,00	=	122,40			
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 02	8,58	x	1,00	x	2,00	=	17,16			
	TOTAL	=		=		=	308,52			
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
5.2.3	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM								CJ	1,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL							
CONJUNTO	1,00	=	1,00							
	TOTAL	=	1,00							
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
5.1	ILUMINAÇÃO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.1.1	PROJETOR C/ LAMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA								UND	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL							
	6,00	=	6,00							
	TOTAL	=	6,00							
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.1.2	SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR								UND	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL							
	6,00	=	6,00							
	TOTAL	=	6,00							
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.1.3	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG								UND	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL							
	6,00	=	6,00							
	TOTAL	=	6,00							
6.2	CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.1	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								M	12,80
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	=	TOTAL							
	12,80	=	12,80							
	TOTAL	=	12,80							
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.2	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								M	334,13
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	=	TOTAL							
	334,13	=	334,13							
	TOTAL	=	334,13							
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.

6.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMIN FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	=	TOTAL		
						717,20	=	717,20		
						TOTAL	=	717,20		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.4	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020								UND	8,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANT.	=	TOTAL		
						8,00	=	8,00		
						TOTAL	=	8,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								UND	2,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANT.	=	TOTAL		
						2,00	=	2,00		
						TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								UND	2,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANT.	=	TOTAL		
						2,00	=	2,00		
						TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2.7	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA								UND	1,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANT.	=	TOTAL		
						1,00	=	1,00		
						TOTAL	=	1,00		
6.3	QUADROS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.3.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO								UND	1,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANTIDADE	=	TOTAL		
						1,00	=	1,00		
						TOTAL	=	1,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.3.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM								UND	1,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANTIDADE	=	TOTAL		
						1,00	=	1,00		
						TOTAL	=	1,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.3.3	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017								UND	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANTIDADE	=	TOTAL		
						6,00	=	6,00		
						TOTAL	=	6,00		

ALTO SANTO-CE, AGOSTO DE 2021

Fco. Cláudio M. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA/CE 44031-D
RTP 0607321-10

CAIXA DE PONTOS
ENL. 03 DIV
RNT 22125
Métrica 15-2021

01.01 CURVAS DE NIVEIS

ESCALA 1/250



[Handwritten signature]
Eng. Giordano P. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREC-CE 44031-D
RNP: 16077821-10

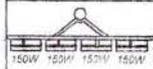
REVISÃO N° 01	DESCRIÇÃO
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO	
LOCAL: MUNICÍPIO DE ALTO SANTO	
CONTEUDO: 1.0 - PLANTA DE LOCAÇÃO 1.1 - PLANTA DE SITUAÇÃO 1.2 - CURVAS DE NIVEIS	RESPONSÁVEL TÉCNICO: GIORDANO CARVALHO ARQUITETO E URBANISTA: GEORDANO PINHEIRO DESENHISTA:
DATA: AGO/2021	ESCALA: INDICADA
ARQUIVO: _P01_PROJ_LOCACAO.ARENINHA_R04.dwg	FOLHA: 01/04



QUADRO DE PAVIMENTAÇÃO

LEG:	MATERIAL / ACABAMENTO
	1ª ETAPA - GRAMADO
	2ª ETAPA - IMPLANTAÇÃO

POSTES



POSTE COM 6M - COM ILUMINAÇÃO LED REFLETOR

REVISÃO N° 01	DESCRIÇÃO	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE		
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO		
LOCAL: MUNICIPIO DE ALTO SANTO		
CONTEÚDO: 2.0 - PLANTA BAIXA 2.1 - DETALHES 2.2 -	RESPONSÁVEL TÉCNICO: GIORDANO CARVALHO ARQUITETO E URBANISTA: GEORDANO PINHEIRO DESENHISTA:	
DATA: AGO/2021	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/04
ARQUIVO: _P02_PROJ_PLANTAS.ARENINHA_1ETAPA_R02.dwg		



REVISÃO N° 01	DESCRIÇÃO	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE		
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO		
LOCAL: MUNICIPIO DE ALTO SANTO		
CONTEÚDO: 2.0 - PROJETO DE DRENAGEM 2.1 - DETALHES 2.2 -		RESPONSÁVEL TÉCNICO: GIORDANO CARVALHO ARQUITETO E URBANISTA: GEORDANO PINHEIRO DESENHISTA:
DATA: AGO/2021	ESCALA: INDICADA	FOEHA: 03/04
ARQUIVO: _P03_PROJ_DRENAGEM.ARENINHA_1ETAPA_R02.dwg		



[Handwritten signature]
Fco. Giordano I. R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA-CE 44031-D
RNP: 66077621-10

REVISÃO N° 01	DESCRIÇÃO
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO	
LOCAL: MUNICÍPIO DE ALTO SANTO	
CONTEÚDO: 2.0 - PROJETO ELÉTRICO 2.1 - DETALHES 2.2 -	RESPONSÁVEL TÉCNICO: GIORDANO CARVALHO ARQUITETO E URBANISTA: GEORDANO PINHEIRO DESENHISTA:
DATA: AGO/2021	ESCALA: INDICADA
ARQUIVO: _P04_PROJ_ELETRICO.ARENINHA_R02.dwg	
04/04	