

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBJETO:**

CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE

ALTO SANTO - CE, SETEMBRO DE 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE.

### 2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada no EM DIVERSAS LOCALIDADES 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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às 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.

## 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO  
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 CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

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. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm**

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 P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

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

**4. DRENAGEM, GRAMADO**

**4.1. DRENAGEM**

**4.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

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.

**4.1.4. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

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

**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 e deve seguir as especificações e detalhamentos de projeto.

**4.2.3. ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM**

O alambrado deve ser confeccionado com tela de nylon e=3mm reticulada de 5x5cm, corda de nylon, ganchos galvanizados p/fixação das redes nos tubos.

**4.2.4. 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**

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

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 e cônico, altura nominal de 10 metros.

#### 5.2. CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES

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

Devem ser em PVC rígido, com diâmetro de 32mm, cor preta, roscavel, não propagante de chamas, e diâmetros conforme indicado em projeto.

##### 5.2.2. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Devem ser em PVC rígido, com diâmetro de 25mm, cor preta, roscavel, não propagante de chamas, e diâmetros conforme indicado em projeto.

##### 5.2.3. CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2

As caixas deverão ser executadas paralelas à edificação, segundo o alinhamento indicado no projeto elétrico, em terreno regularizado e compactado, sendo que as



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO  
dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As caixas de alvenaria executadas, serão seguindo o projeto.

#### **5.2.4. DISJUNTOR MONOPOLAR 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 MONOPOLAR 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 LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO**

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO  
amarrações dos fios e cabos, deverão ser utilizadas abraçadeiras plásticas. Os quadros  
deverão ser instalados conforme projeto.

**5.3.3. HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30**

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

ALTO SANTO - CE, SETEMBRO DE 2021



Fco. Jordano I. R. de Carvalho  
ENG. CIVIL - CREA-CE 44031-D  
RNP: 06077621-10

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO**

**OBRA:**

CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS

**LOCAL:**

SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS

**MUNICÍPIO:**

ALTO SANTO - CE

**DATA BASE:**


TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)

ORÇAMENTO RESUMO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1.0</b>			<b>PLACA DA OBRA</b>					<b>1.629.417,06</b>
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	195,12	1.170,72
2.5		COMP	CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA	UND	7,00	- - -	232.606,62	1.628.246,34
<b>TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)</b>								<b>1.629.417,06</b>

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

  
 Erc. Giorlando Ibiapina R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
 RNP 0607762-10 / CPF 957.596.973



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS  
LOCAL: SEDE, CASTANHÃO, CABRITO, ARMADOR, BOM JESUS, ARISCO, TABULEIRO DAS MOÇAS  
MUNICÍPIO: ALTO SANTO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)



**ORÇAMENTO BÁSICO P/ CONSTRUÇÃO DE (07) UMA ARENINHA / CONSOLIDADO**

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>49.614,64</b>
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	6.171,20	6,09	7,85	48.443,92
1.2	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	195,12	1.170,72
<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>60.870,70</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLANAGEM</b>					<b>60.870,70</b>
2.1.1	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	270,97	89,49	115,28	31.237,42
2.1.2	SEINFRA	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	270,97	84,89	109,36	29.633,28
<b>3.0</b>			<b>FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA</b>					<b>195.537,42</b>
<b>3.1</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>195.537,42</b>
3.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	159,04	45,56	58,69	9.334,06
3.1.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	154,42	612,00	788,38	121.741,64
3.1.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	43,12	707,66	911,61	39.308,62
3.1.4	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.174,95	12,35	15,91	18.693,45
3.1.5	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VI BR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,76	426,40	549,29	6.459,65
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM / GRAMADO</b>					<b>1.108.421,24</b>
<b>4.1</b>			<b>DRENAGEM</b>					<b>65.023,91</b>
4.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	124,25	45,56	58,69	7.292,23
4.1.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	21,28	612,00	788,38	16.776,73
4.1.3	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	224,00	31,41	40,46	9.063,04
4.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VI BR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,14	426,40	549,29	7.766,96
4.1.5	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	75,60	113,31	145,97	11.035,33
4.1.6	SEINFRA	C1606	LASTRO DE BRITA ESP = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	33,60	106,98	137,81	4.630,42
4.1.7	SEINFRA	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	119,70	54,86	70,67	8.459,20
<b>4.2</b>			<b>GRAMA / ALAMBRADO</b>					<b>1.043.397,33</b>
4.2.1	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	2.093,00	133,04	171,38	358.698,34
4.2.2	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2". INCLUSIVE PINTURA	M2	852,60	286,77	369,42	314.967,49
4.2.3	SEINFRA	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP =3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	4.130,63	64,05	82,51	340.818,28
4.2.4	SEINFRA	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	7,00	3.206,38	4.130,46	28.913,22
<b>5</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>214.972,80</b>
<b>5.1</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>85.774,08</b>
5.1.1		COMP.1	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA	UND	42,00	294,19	378,98	15.917,16
5.1.2		COMP.2	SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	UND	42,00	120,92	155,77	6.542,34
5.1.3	SEINFRA	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UND	42,00	1.170,23	1.507,49	63.314,58
<b>5.2</b>			<b>CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES</b>					<b>108.510,78</b>
5.2.1	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	89,60	22,90	29,50	2.643,20
5.2.2	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	2.338,91	15,11	19,46	45.515,19
5.2.3	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	5.020,40	6,13	7,90	39.661,16
5.2.4	SEINFRA	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	56,00	259,26	333,98	18.702,88
5.2.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	14,00	20,76	26,74	374,36
5.2.6	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	14,00	20,76	26,74	374,36
5.2.7	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	7,00	137,47	177,09	1.239,63
<b>5.3</b>			<b>QUADROS</b>					<b>20.687,94</b>
5.3.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	7,00	1.352,03	1.741,69	12.191,83
5.3.2	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	7,00	253,65	326,75	2.287,25
5.3.3	SEINFRA	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UND	42,00	114,76	147,83	6.208,86

**TOTAL GERAL C/ BDI INCLUSO (R\$) (R\$) 1.629.417,06**

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

  
 Fco. Jordano Nogueira R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
 RNP 0607762110 / CPF 057.596.973-15

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS  
LOCAL:  
SEDE: CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS  
MUNICÍPIO:  
ALTO SANTO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)



ORÇAMENTO BÁSICO P/ CONSTRUÇÃO DE (01) UMA ARENINHA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>6.920,56</b>
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	881,60	6,09	7,85	6.920,56
<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>8.695,82</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLANAGEM</b>					<b>8.695,82</b>
2.1.1	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	38,71	89,49	115,28	4.462,49
2.1.2	SEINFRA	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	38,71	84,89	109,36	4.233,33
<b>3.0</b>			<b>FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA</b>					<b>27.933,92</b>
<b>3.1</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>27.933,92</b>
3.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	22,72	45,56	58,69	1.333,44
3.1.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	22,06	612,00	788,38	17.391,66
3.1.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	6,16	707,66	911,61	5.615,52
3.1.4	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	167,85	12,35	15,91	2.670,49
3.1.5	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,68	426,40	549,29	922,81
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM / GRAMADO</b>					<b>158.345,92</b>
<b>4.1</b>			<b>DRENAGEM</b>					<b>9.289,15</b>
4.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	17,75	45,56	58,69	1.041,75
4.1.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	3,04	612,00	788,38	2.396,68
4.1.3	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	32,00	31,41	40,46	1.294,72
4.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,02	426,40	549,29	1.109,57
4.1.5	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	10,80	113,31	145,97	1.576,48
4.1.6	SEINFRA	C1606	LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	4,80	106,98	137,81	661,49
4.1.7	SEINFRA	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	17,10	54,86	70,67	1.208,46
<b>4.2</b>			<b>GRAMA / ALAMBRADO</b>					<b>149.056,77</b>
4.2.1	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	299,00	133,04	171,38	51.242,62
4.2.2	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	121,80	286,77	369,42	44.995,36
4.2.3	SEINFRA	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	590,09	64,05	82,51	48.688,33
4.2.4	SEINFRA	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	1,00	3.206,38	4.130,46	4.130,46
<b>5</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>30.710,40</b>
<b>5.1</b>			<b>ILUMINAÇÃO</b>					<b>12.253,44</b>
5.1.1		COMP.1	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA	UND	6,00	294,19	378,98	2.273,88
5.1.2		COMP.2	SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	UND	6,00	120,92	155,77	934,62
5.1.3	SEINFRA	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UND	6,00	1.170,23	1.507,49	9.044,94
<b>5.2</b>			<b>CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES</b>					<b>15.501,54</b>
5.2.1	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	12,80	22,90	29,50	377,60
5.2.2	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	334,13	15,11	19,46	6.502,17
5.2.3	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	717,20	6,13	7,90	5.665,88
5.2.4	SEINFRA	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	8,00	259,26	333,98	2.671,84
5.2.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	2,00	20,76	26,74	53,48
5.2.6	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	2,00	20,76	26,74	53,48
5.2.7	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	1,00	137,47	177,09	177,09
<b>5.3</b>			<b>QUADROS</b>					<b>2.955,42</b>
5.3.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	1,00	1.352,03	1.741,69	1.741,69
5.3.2	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1,00	253,65	326,75	326,75
5.3.3	SEINFRA	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UND	6,00	114,76	147,83	886,98
<b>TOTAL GERAL C/ BDI INCLUSO (R\$) (R\$)</b>								<b>232.606,62</b>

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

Fco. Cláudio Albuquerque R. de Carvalho  
ENG. CIVIL CREA-CE 44021-D  
RNP 06077621101 CPF 957.596.973-15

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS  
LOCAL:  
SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS  
MUNICÍPIO:  
ALTO SANTO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO											
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
<b>1.0</b>	<b>PLACA DA OBRA</b>										
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,07%	1.170,72	100,00%	1.170,72	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
<b>2.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE (07) SETE ARENINHAS</b>										
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,97%	48.443,92	50,00%	24.221,96	50,00%	24.221,96	0,00%	0,00	0,00%	0,00
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	3,74%	60.870,74	50,00%	30.435,37	50,00%	30.435,37	0,00%	0,00	0,00%	0,00
2.3	FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA	12,00%	195.537,44	45,00%	87.991,85	25,00%	48.884,36	30,00%	58.661,23	0,00%	0,00
2.4	DRENAGEM / GRAMADO	68,03%	1.108.421,44	20,00%	221.684,29	25,00%	277.105,36	25,00%	277.105,36	30,00%	332.526,43
2.5	INSTALAÇÕES ELETRICAS	13,19%	214.972,80	20,00%	42.994,56	15,00%	32.245,92	30,00%	64.491,84	35,00%	75.240,48
<b>TOTAL GERAL DA MEDIÇÃO (R\$)</b>				<b>25,07%</b>	<b>408.498,75</b>	<b>25,34%</b>	<b>412.892,97</b>	<b>24,56%</b>	<b>400.258,43</b>	<b>25,03%</b>	<b>407.766,91</b>
<b>TOTAL GERAL DA OBRA (R\$)</b>			<b>1.629.417,06</b>								

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho  
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
RNP 0607762101 / CPF 967.596.973-15

Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho  
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
RNP 0607762101 / CPF 967.596.973-15

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO



OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS  
LOCAL:  
EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO:  
ALTO SANTO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85%(HORA) 47,76%(MÊS)

MEMORIAL DE CÁLCULO											
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES /COMPLEMENTARES</b>											
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
1.1	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		
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
1.1	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		
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
<b>2.1 TERRAPLANAGEM</b>											
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E 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	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.2	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	
<b>3.0 FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA</b>											
<b>3.1 INFRAESTRUTURA</b>											
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M									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	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.2	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	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO									M3	6,16
QUANTITATIVO											

162

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	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>6,16</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								KG	167,85
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	FERRO POR BLOCO	x	ALTURA	x	QUANT SAPAT	x	PESO/M	=	TOTAL	
ESTACA (S1 à S42)	4,00	x	1,00	x	42,00	x	0,154	=	167,85	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>167,85</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								M3	1,68
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	COMPR.	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL	
ESTACA	42,00	x	0,20	x	0,20	x	1,00	=	1,68	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>1,68</b>	
<b>4.0</b>	<b>DRENAGEM, GRAMADO</b>									
<b>4.1</b>	<b>DRENAGEM</b>									
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								M3	17,75
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	COMPR.	x	ALTURA	=	TOTAL	
GALERIA DE DRENAGEM	2,00	x	0,60	x	25,30	x	0,30	=	9,11	
CAIXA DE BRITA	18,00	x	0,60	x	1,00	x	0,80	=	8,64	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>17,75</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4								M3	3,04
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL	
LADO A			0,20	x	25,30	x	0,30	=	1,52	
LADO B			0,20	x	25,30	x	0,30	=	1,52	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>3,04</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								M2	32,00
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	REPETIÇÃO	x	EXTENSÃO	x	PERÍMETRO	=	TOTAL	
LADO A			8,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00	
LADO B			8,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>32,00</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								M3	2,02
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL	
LADO A			0,40	x	25,30	x	0,10	=	1,01	
LADO B			0,40	x	25,30	x	0,10	=	1,01	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>2,02</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.5	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								M2	10,80
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	0,60	x	18,00	=	10,80	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>10,80</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.6	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA								M3	4,80
<b>QUANTITATIVO</b>										
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	
						•	<b>TOTAL</b>	=	<b>4,80</b>	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
4.1.7	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm								M	17,10
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	EXTENSÃO	=	TOTAL					
EXTENSÃO 01			8,50	=	8,50					



PREF. MUN. DE RIO DE JANEIRO  
FOLHA 165

EXTENSÃO 02							8,80	=	8,60				
							• TOTAL	=	17,10				
<b>4.2</b>	<b>GRAMA/ALAMBRADO</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
4.2.1	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				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
4.2.2	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA							M2	121,80				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01							25,30	x	1,50	x	2,00	=	75,90
ALAMBRADO - LADO B - EXTENSÃO 02							15,30	x	1,50	x	2,00	=	45,90
							• TOTAL	=	121,80				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
4.2.3	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM							M2	590,09				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01							25,30	x	2,50	x	2,00	=	126,50
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 02							15,30	x	2,50	x	2,00	=	76,50
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01							15,30	x	25,30	x	1,00	=	387,09
							• TOTAL	=	590,09				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
4.2.4	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							CJ	1,00				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							QUANT.	=	TOTAL				
CONJUNTO							1,00	=	1,00				
							• TOTAL	=	1,00				
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>												
<b>5.1</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.1.1	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA							UND	6,00				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							QUANT.	=	TOTAL				
							6,00	=	6,00				
							• TOTAL	=	6,00				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.1.2	SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR							UND	6,00				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							QUANT.	=	TOTAL				
							6,00	=	6,00				
							• TOTAL	=	6,00				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.1.3	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				
<b>5.2</b>	<b>CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.2.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							M	12,80				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							EXTENSÃO	=	TOTAL				
							12,80	=	12,80				
							• TOTAL	=	12,80				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.2.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")							M	334,13				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							EXTENSÃO	=	TOTAL				
							334,13	=	334,13				
							• TOTAL	=	334,13				
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>							<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>				
5.2.3	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2							M	717,20				
QUANTITATIVO													
DESCRIÇÃO							EXTENSÃO	=	TOTAL				
							717,20	=	717,20				

		• TOTAL		=	717,20
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO			UND	8,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANT.	TOTAL
				8,00	8,00
				• TOTAL	8,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A			UND	2,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANT.	TOTAL
				2,00	2,00
				• TOTAL	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A			UND	2,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANT.	TOTAL
				2,00	2,00
				• TOTAL	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.2.7	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA			UND	1,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANT.	TOTAL
				1,00	1,00
				• TOTAL	1,00
<b>5.3</b>	<b>QUADROS</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.3.1	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.
5.3.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO			UND	1,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE	TOTAL
				1,00	1,00
				• TOTAL	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
5.3.3	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30			UND	6,00
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				QUANTIDADE	TOTAL
				6,00	6,00
				• TOTAL	6,00

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

  
 Fco. Jordano, R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL - CREA-CE 44081-D  
 RNP: 08877621-10



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO**



**OBRA:**  
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS  
**LOCAL:**  
SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS  
**MUNICÍPIO:**  
ALTO SANTO - CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)

MEMORIAL DE CÁLCULO P/ CONSTRUÇÃO DE (01) UMA ARENINHA										
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								M2	6,00
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>			
PLACA DA OBRA		3,00	x	2,00		=	6,00			
				<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>6,00</b>			
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO								M2	881,60
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>			
ÁREA TOTAL DA PRAÇA		38,00	x	23,20		=	881,60			
				<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>881,60</b>			
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
<b>2.1</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>									
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								M3	38,71
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>QUANT.</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>COMPR.</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
TERRENO DA ARENINHA		1,00	x	15,30	x	25,30	x	0,10	=	38,71
								<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>38,71</b>
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.2	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								M3	38,71
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>QUANT.</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>COMPR.</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
TERRENO DA ARENINHA		1,00	x	15,30	x	25,30	x	0,10	=	38,71
								<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>38,71</b>
<b>3.0</b>	<b>FUNDAÇÃO CONTORNO ARENINHA</b>									
<b>3.1</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>									
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								M3	22,72
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>COMPR.</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>-</b>	<b>DESCONTO DE SAPATA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
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
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>QUANT</b>	<b>x</b>	<b>LADO 01</b>	<b>x</b>	<b>LADO 02</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
ESTACA (S1 à S42)		42,00	x	0,20	x	0,20	x	1,00	=	1,68
								<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>22,72</b>
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4								M3	22,06
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>COMPR.</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>-</b>	<b>DESCONTO DO PILAR</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
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
								<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>22,06</b>



SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
3.1.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	6,16							
<b>QUANTITATIVO</b>										
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	
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>6,16</b>
3.1.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG							167,85	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	FERRO POR BLOCO	x	ALTURA	x	QUANT SAPAT	x	PESO/M	=	TOTAL	
ESTACA (S1 à S42)	4,00	x	1,00	x	42,00	x	0,154	=	167,85	
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>167,85</b>
3.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3							1,68	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	COMPR.	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL	
ESTACA	42,00	x	0,20	x	0,20	x	1,00	=	1,68	
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>1,68</b>
4.0	<b>DRENAGEM / GRAMADO</b>									
4.1	<b>DRENAGEM</b>									
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3							17,75	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	LARGURA	x	COMPR.	x	ALTURA	=	TOTAL	
GALERIA DE DRENAGEM	2,00	x	0,60	x	25,30	x	0,30	=	9,11	
CAIXA DE BRITA	18,00	x	0,60	x	1,00	x	0,80	=	8,64	
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>17,75</b>
4.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3							3,04	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	LARGURA	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL			
LADO A	0,20	x	25,30	x	0,30	=	1,52			
LADO B	0,20	x	25,30	x	0,30	=	1,52			
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>3,04</b>
4.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2							32,00	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	REPETIÇÃO	x	EXTENSÃO	x	PERÍMETRO	=	TOTAL			
LADO A	8,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00			
LADO B	8,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00			
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>32,00</b>
4.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3							2,02	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	LARGURA	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL			
LADO A	0,40	x	25,30	x	0,10	=	1,01			
LADO B	0,40	x	25,30	x	0,10	=	1,01			
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>2,02</b>
4.1.5	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2							10,80	
<b>QUANTITATIVO</b>										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL			
CONFORME PROJETO	1,00	x	0,60	x	18,00	=	10,80			
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>10,80</b>
4.1.6	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3							4,80	
<b>QUANTITATIVO</b>										
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	
							•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4,80</b>
4.1.7	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M							17,10	

SECRETARIA MUNICIPAL DE ATIVIDADES  
 169

QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO		UNID.		TOTAL			
EXTENSÃO 01					8,50		M		8,50			
EXTENSÃO 02					8,60		M		8,60			
					• TOTAL				17,10			
<b>4.2 GRAMA / ALAMBRADO</b>												
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2.1	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM								M2	299,00		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL			
ÁREA DO CAMPO					23,00	x	13,00	=	299,00			
					• TOTAL				299,00			
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2.2	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA								M2	121,80		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01					25,30	x	1,50	x	2,00	=	75,90	
ALAMBRADO - LADO B - EXTENSÃO 02					15,30	x	1,50	x	2,00	=	45,90	
					• TOTAL				=		121,80	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2.3	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM								M2	590,09		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01					25,30	x	2,50	x	2,00	=	126,50	
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 02					15,30	x	2,50	x	2,00	=	76,50	
ALAMBRADO - LADO A - EXTENSÃO 01					15,30	x	25,30	x	1,00	=	387,09	
					• TOTAL				=		590,09	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2.4	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								CJ	1,00		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO										QUANT.	=	TOTAL
CONJUNTO										1,00	=	1,00
					• TOTAL				=		1,00	
<b>5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>												
<b>5.1 ILUMINAÇÃO</b>												
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
5.1.1	PROJETOR C/ LÂMPADA 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.		
5.1.2	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.		
5.1.3	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	
<b>5.2 CABOS, CAIXAS, ELETRODUTOS E DISJUNTORES</b>												
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
5.2.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")								M	12,80		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	=	TOTAL
										12,80	=	12,80
					• TOTAL				=		12,80	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
5.2.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								M	334,13		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	=	TOTAL
										334,13	=	334,13
					• TOTAL				=		334,13	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
5.2.3	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								M	717,20		

170

DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			EXTENSÃO	=	TOTAL
					717,20	=	717,20
					<b>TOTAL</b>	=	<b>717,20</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				UND	8,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANT.	=	TOTAL
					8,00	=	8,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>8,00</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				UND	2,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANT.	=	TOTAL
					2,00	=	2,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>2,00</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				UND	2,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANT.	=	TOTAL
					2,00	=	2,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>2,00</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.2.7	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA				UND	1,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANT.	=	TOTAL
					1,00	=	1,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
<b>5.3</b>	<b>QUADROS</b>						
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.3.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO				UND	1,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANTIDADE	=	TOTAL
					1,00	=	1,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.3.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO				UND	1,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANTIDADE	=	TOTAL
					1,00	=	1,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
SUBITEM	DESCRÇÃO	QUANTITATIVO			UNID.	QUANT.	
5.3.3	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30				UND	6,00	
DESCRÇÃO		QUANTITATIVO			QUANTIDADE	=	TOTAL
					6,00	=	6,00
					<b>TOTAL</b>	=	<b>6,00</b>

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021



*[Handwritten Signature]*

Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
 RNP 06072110 / CPF 987.596.973-15

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO**

**OBRA:**

CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS

**LOCAL:**

SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS

**MUNICÍPIO:**

ALTO SANTO - CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,13%(HORA) - 47,86%(MÊS)



<b>COMPOSIÇÃO DE BDI</b>		
<b>COD</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>%</b>
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
<b>BENEFÍCIO</b>		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
<b>IMPOSTOS</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>		<b>13,15</b>
<b>BDI =</b>		<b>28,82%</b>

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

**Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho**  
ENG. CIVIL - CREA-CE 41031-D  
RNP 06077624001 - CPF: 957.536.973-15

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO**

**OBRA:**

CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS

**LOCAL:**

SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS

**MUNICÍPIO:**

ALTO SANTO - CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)



**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA SEINFRA 027.1**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
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%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

  
 Fco. Giordano Giapina R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
 RNP 0607762110 / CPF 957.596.973-15



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE 07 (SETE) ARENINHAS  
LOCAL:  
SEDE; CASTANHÃO; CABRITO; ARMADOR; BOM JESUS; ARISCO; TABULEIRO DAS MOÇAS  
MUNICÍPIO:  
ALTO SANTO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) 47,76% (MÊS)



COMP. PREÇO 01 PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W, C/FOTOCÉLULA						
FONTE	CÓDIGO SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SEINFRA	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,00	16,77	33,54
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					Coeficiente	= TOTAL
MÃO DE OBRA					2,00	= 2,00
					• TOTAL	= 2,00
SEINFRA	12312	ELETRICISTA	H	2,00	20,77	41,54
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					Coeficiente	= TOTAL
MÃO DE OBRA					2,00	= 2,00
					• TOTAL	= 2,00
SEINFRA	10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UNID.	1,00	34,90	34,90
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					QUANTIDADE	= TOTAL
MATERIAIS					1,00	= 1,00
					• TOTAL	= 1,00
SEINFRA	11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UNID.	1,00	41,37	41,37
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					QUANTIDADE	= TOTAL
MATERIAIS					1,00	= 1,00
					• TOTAL	= 1,00
SEINFRA	11738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	UNID.	1,00	74,15	74,15
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					QUANTIDADE	= TOTAL
MATERIAIS					1,00	= 1,00
					• TOTAL	= 1,00
SEINFRA	19474	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ	M2	1,00	68,69	68,69
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					QUANTIDADE	= TOTAL
MATERIAIS					1,00	= 1,00
					• TOTAL	= 1,00
TOTAL GERAL (R\$)						= 294,19

COMP. PREÇO 02 SUPORTE CRUZETA PARA 4 REFLETORES EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR						
FONTE	CÓDIGO SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SEINFRA	10464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (0,516kg/m)	M	2,00	12,74	25,48
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					Coeficiente	= TOTAL
MÃO DE OBRA					2,00	= 2,00
					• TOTAL	= 2,00
SEINFRA	17551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	UN	0,17	58,83	10,00
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					Coeficiente	= TOTAL
MÃO DE OBRA					0,167	= 0,17
					• TOTAL	= 0,17
SEINFRA	16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UNID.	2,00	40,13	80,26
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					QUANTIDADE	= TOTAL

MATERIAIS						2,00	=	2,00
						•	TOTAL	= 2,00
SEINFRA	11878	SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METALICO -	UNID.	0,05	26,72		1,34	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						QUANTIDADE	=	TOTAL
MATERIAIS						0,05	=	0,05
						•	TOTAL	= 0,05
SEINFRA	12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UNID.	8,00	0,48		3,84	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						QUANTIDADE	=	TOTAL
MATERIAIS						8,00	=	8,00
						•	TOTAL	= 8,00
						TOTAL GERAL (R\$)	=	120,92

ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021



Fco. Jordano Ibiapina R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D  
 RNP 0607762101 CPF 957.998.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO

**OBRA:**

CONSTRUÇÃO DE ARENINHAS

**LOCAL:**

EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

**MUNICÍPIO:**

ALTO SANTO - CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85%(HORA) 47,76%(MÊS)

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA**

Preço Adotado: 151,4700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2	15,55	31,1
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>31,1</b>
MATERIAIS					
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	12,61	56,745
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1	24,99	24,99
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,54	2,331
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	35,59	36,3018
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>120,3678</b>
Total Simples					151,47
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>151,47</b>

**C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO**

Preço Adotado: 6,0900

Unid: M2

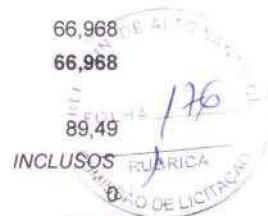
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,13	15,55	2,0215
I0498	CARPINTEIRO	H	0,13	20,77	2,7001
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,7216</b>
MATERIAIS					
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,04	12,61	0,5044
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,02	20,71	0,4142
I1724	PREGO	KG	0,012	15,54	0,1865
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,009	28,72	0,2585
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,3636</b>
Total Simples					6,09
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>6,09</b>

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

Preço Adotado: 89,4900

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,05	15,55	16,3275
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>16,3275</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	42,1649	1,4758
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,035	134,8401	4,7194
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>6,1952</b>
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1	60,88	66,968
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>66,968</b>
Total Simples					89,49
Encargos					INCLUSOS
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>89,49</b>

**C4814 - ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO**

Preço Adotado: 84,8900

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,32	15,55	4,976
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,976</b>
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	42,1649	1,4758
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,08	134,8401	10,7872
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,04	104,1164	4,1647
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>16,4276</b>
MATERIAIS					
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	1,05	60,46	63,483
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>63,483</b>
Total Simples					84,89
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>84,89</b>

**C1266 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Preço Adotado: 45,5600

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,93	15,55	45,5615
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>45,5615</b>
Total Simples					45,56
Encargos					INCLUSOS

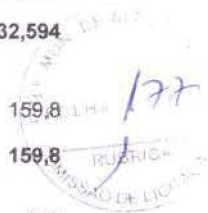
BDI 0  
**TOTAL GERAL 45,56**

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

Preço Adotado: 612,0000

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	9,2	15,55	143,06
I2391	PEDREIRO	H	8,5	20,77	176,545
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>319,605</b>
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3	441,98	132,594
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>132,594</b>
MATERIAIS					
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235	0,68	159,8
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>159,8</b>
Total Simples					612
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>612</b>



**C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO**

Preço Adotado: 707,6600

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	10	15,55	155,5
I2391	PEDREIRO	H	3	20,77	62,31
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>217,81</b>
MATERIAIS					
I0280	BRITA	M3	0,615	76,19	46,8568
I1605	PEDRISCO	M3	0,263	73,9	19,4357
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5	0,56	206,36
I0163	AÇO CA-50	KG	18	9,5	171
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	74,72	46,1994
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>489,8519</b>
Total Simples					707,66
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>707,66</b>



**C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 5,40mm**

Preço Adotado: 12,3500

Unid: KG

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,07	20,77	1,4539
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,07	16,77	1,1739
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>2,6278</b>

		MATERIAIS				
I0169	AÇO CA-60	KG	1,15	8,28	9,522	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02	10,05	0,201	
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>9,723</b>	
Total Simples					12,35	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>12,35</b>	

**C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

Preço Adotado: 426,4000

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	6	15,55	93,3	
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>93,3</b>	
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	67,5	58,5158	
I0280	BRITA	M3	0,627	76,19	47,7711	
I1605	PEDRISCO	M3	0,209	73,9	15,4451	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349	0,56	195,44	
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>317,172</b>	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,714	22,3108	15,9299	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>15,9299</b>	
Total Simples					426,4	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>426,4</b>	

**C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²**

Preço Adotado: 31,4100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MATERIAIS						
I1090	EMULSÃO ASFÁLTICA	KG	2	14,03	28,06	
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>28,06</b>	
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE	H	0,2	16,77	3,354	
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,354</b>	
Total Simples					31,41	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>31,41</b>	

**C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,01M**

Preço Adotado: 113,3100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
SERVIÇOS						
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,08	395,5363	31,6429	

C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	0,172	95,9131	16,4971
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	4	12,7262	50,9048
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,08	134,84	10,7872
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	0,08	43,4808	3,4785

**TOTAL SERVIÇOS 113,3104**

Total Simples 113,31

Encargos *INCLUSOS*

BDI 0

**TOTAL GERAL 113,31**

**C1608 - LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA**

Preço Adotado: 106,9800

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>15,55</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0280	BRITA	M3	1,2	76,19	91,428
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>91,428</b>

Total Simples 106,98

Encargos *INCLUSOS*

BDI 0

**TOTAL GERAL 106,98**

**C0109 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm**

Preço Adotado: 54,8600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,21	15,55	18,8155
I2391	PEDREIRO	H	0,3	20,77	6,231
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>25,0465</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0012	67,5	0,081
I2188	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=300MM (NBR 8890:2018)	M	1,02	28,88	29,4576
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,49	0,56	0,2744
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>29,813</b>

Total Simples 54,86

Encargos *INCLUSOS*

BDI 0

**TOTAL GERAL 54,86**

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

Preço Adotado: 133,0400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

## MATERIAIS

19149	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM, INCLUSO FORNECIMENTO E MONTAGEM, FRETE, GRANULO DE PNEU MAIS AREIA PARA AMORTECIMENTO, DEMARCAÇÃO EM GRAMA SINTETICA NA COR BRANCA, PROTEÇÃO UV E GARANTIA DE 5 ANOS	M2	1	133,04	133,04
-------	--	----	---	--------	--------

**TOTAL MATERIAIS 133,04**

Total Simples 133,04

Encargos INCLUSOS

BDI 0

**TOTAL GERAL 133,04**

## C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Preço Adotado: 286,7700

Unid: M2



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

## MATERIAIS

10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	KG	0,15	9,1	1,365
12293	ZARCÃO	L	0,1	22,58	2,258
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,12	24,99	2,9988
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	KG	0,07	10,53	0,7371
11872	SOLDA 50X50	KG	0,15	82,73	12,4095
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	2,73	71,02	193,8846
12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	M2	1,05	17,6	18,48

**TOTAL MATERIAIS 232,133**

## MAO DE OBRA

11858	SERRALHEIRO	H	1,5	20,77	31,155
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,9	16,77	15,093
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5	16,77	8,385

**TOTAL MAO DE OBRA 54,633**

Total Simples 286,77

Encargos INCLUSOS

BDI 0

**TOTAL GERAL 286,77**

## C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM

Preço Adotado: 64,0500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

## MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	0,42	15,55	6,531
12391	PEDREIRO	H	0,75	20,77	15,5775

**TOTAL MAO DE OBRA 22,1085**

## MATERIAIS

16221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	UN	0,408	3,5	1,428
16219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	M2	1	10,71	10,71
16220	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	0,857	0,23	0,1971
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	0,294	10,84	3,187



I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,43	1,69	0,7267
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,019	10,05	0,191
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>16,4397</b>

**SERVIÇOS**

C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	M2	0,061	20,7393	1,2651
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,004	389,4845	1,5579
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	0,082	14,1292	1,1586
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,5	41,2075	20,6037
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,004	228,25	0,913
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>25,4984</b>

Total Simples	64,05
Encargos	<b>INCLUSOS</b>
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>64,05</b>



**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**

Preço Adotado: 3.206,3800

Unid: CJ

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	5,5	15,55	85,525
I2391	PEDREIRO	H	3,5	20,77	72,695
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>158,22</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1605	PEDRISCO	M3	0,3	73,9	22,17
I1138	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, SEM COLOCAÇÃO	CJ	1	2.950,00	2.950,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	105	0,56	58,8
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,23	74,72	17,1856
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3.048,16</b>
Total Simples					3.206,38
Encargos					<b>INCLUSOS</b>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3.206,38</b>

**G5033 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG**

Preço Adotado: 1.170,2300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	2,6	15,55	40,43
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>40,43</b>
<b>MATERIAIS</b>					

19515	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	1	738,72	738,72
-------	--	----	---	--------	--------

**TOTAL MATERIAIS 738,72**

**SERVIÇOS**

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,38	134,84	51,2392
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,38	404,7993	153,8237
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,53	41,2075	21,84

**TOTAL SERVIÇOS 226,9029**

**EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**

10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,3	126,2862	164,1721
-------	--	---	-----	----------	----------

**TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO) 164,1721**

Total Simples 1.170,23

Encargos **INCLUSOS**

BDI 0

**TOTAL GERAL 1.170,23**



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

Preço Adotado: 22,9000

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,45	16,77	7,5465
12312	ELETRICISTA	H	0,45	20,77	9,3465
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>16,893</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1	5,46	6,006
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>6,006</b>
Total Simples					22,9
Encargos					<b>INCLUSOS</b>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>22,9</b>

**C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")**

Preço Adotado: 15,1100

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	16,77	5,031
12312	ELETRICISTA	H	0,3	20,77	6,231
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>11,262</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1	3,5	3,85
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3,85</b>
Total Simples					15,11
Encargos					<b>INCLUSOS</b>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>15,11</b>

**C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2**

Preço Adotado: 6,1300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,02	1,96	1,9992
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,9992</b>
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	16,77	1,8447
12312	ELETRICISTA	H	0,11	20,77	2,2847
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,1294</b>
Total Simples					6,13
Encargos					INCLUSOS
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>6,13</b>

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

Preço Adotado: 259,2600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	4,768	15,55	74,1424
12391	PEDREIRO	H	2,835	20,77	58,883
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,115	20,77	2,3886
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,115	16,77	1,9286
10498	CARPINTEIRO	H	0,605	20,77	12,5658
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,605	16,77	10,1458
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>160,0542</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,08	67,5	5,4
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,03	10,01	0,3003
10169	AÇO CA-60	KG	1,317	8,28	10,9048
10280	BRITA	M3	0,0536	76,19	4,0838
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101	0,58	58,58
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,022	10,05	0,2211
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	18	0,56	10,08
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1	30,33	3,033
10441	CAL HIDRATADA	KG	6	1,1	6,6
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>99,2029</b>
Total Simples					259,26
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>259,26</b>

**C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A**

Preço Adotado: 20,7600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1	9,5	9,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>9,5</b>

		MAO DE OBRA				
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	16,77		5,031
12312	ELETRICISTA	H	0,3	20,77		6,231
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						<b>11,262</b>
Total Simples						20,76
Encargos					<i>INCLUSOS</i>	
BDI						0
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>20,76</b>

### C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

Preço Adotado: 20,7600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	16,77	5,031
12312	ELETRICISTA	H	0,3	20,77	6,231
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>11,262</b>
MATERIAIS					
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1	9,5	9,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>9,5</b>
Total Simples					20,76
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>20,76</b>



### C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

Preço Adotado: 137,4700

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,6	16,77	10,062
12312	ELETRICISTA	H	0,6	20,77	12,462
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>22,524</b>
MATERIAIS					
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1	114,95	114,95
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>114,95</b>
Total Simples					137,47
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>137,47</b>

*Handwritten signature in blue ink.*

### C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Preço Adotado: 1.352,0300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1	2,59	2,59
10551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	UN	1	348,07	348,07
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1	5,69	5,69

11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1	69,28	69,28
10436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	UN	1	81,93	81,93
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2	18,22	36,44
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5	2,81	4,215
10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3	1,06	3,18
10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3	0,9	2,7
11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1	617,74	617,74

**TOTAL MATERIAIS 1.171,84**

**MAO DE OBRA**

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8	16,77	80,496
12312	ELETRICISTA	H	4,8	20,77	99,696

**TOTAL MAO DE OBRA 180,192**

Total Simples 1.352,03

Encargos **INCLUSOS**

BDI 0

**TOTAL GERAL 1.352,03**



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

Preço Adotado: 253,6500

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**MATERIAIS**

10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	32,39	32,39
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1	87,98	87,98
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	26,34	26,34
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1	31,86	31,86

**TOTAL MATERIAIS 178,57**

**MAO DE OBRA**

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	H	2	20,77	41,54

**TOTAL MAO DE OBRA 75,08**

Total Simples 253,65

Encargos **INCLUSOS**

BDI 0

**TOTAL GERAL 253,65**

**C3910 - HASTE DE TERRA 5/8" x3,00m GCW 19L30**

Preço Adotado: 114,7600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

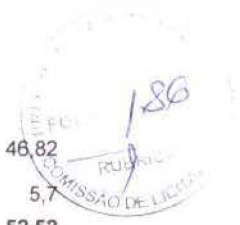
**MAO DE OBRA**

12543	SERVENTE	H	2,4	15,55	37,32
12312	ELETRICISTA	H	1,2	20,77	24,924

**TOTAL MAO DE OBRA 62,244**

**MATERIAIS**

17380	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 3,00m GCW 19L30 BURDY	UN	1	46,82	46,82
17381	GRAMPO DE ATERRAMENTO GKP	UN	1	5,7	5,7
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>52,52</b>
Total Simples					114,76
Encargos <i>INCLUSOS</i>					
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>114,76</b>



ALTO SANTO-CE, SETEMBRO DE 2021

*[Handwritten signature]*  
 Edo. Giordano L. R. de Carvalho  
 ENG. CIVIL - CREA-CE 44031-D  
 RNP: 06077621-10