



ANEXO - I

01. **PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

02. **ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

03. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



Prefeitura de
Tamboril

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO II, CAMPO DE 38,0M X
26,0M, COM VESTIÁRIO, NO DISTRITO DE CARVALHO, NO MUNICÍPIO
DE TAMBORIL, CE

Mauro Cavalcante A. Junior

MAURO CAVALCANTE A. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4

DEZEMBRO DE 2023

TAMBORIL, CE

[Handwritten mark]

SUMÁRIO

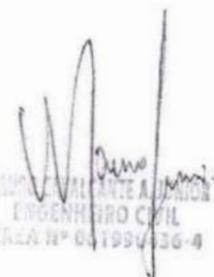


1. JUSTIFICATIVA	
2. APRESENTAÇÃO	4
3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	5
4. INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.1. Dados Gerais	6
4.2. Finalidade	6
4.3. Projetos	7
4.4. Fonte dos Preços Utilizados	7
4.5. BDI Utilizado	7
4.6. Normas	7
4.7. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos	8
4.8. Assistência Técnica e Administrativa	8
4.9. Despesas Indiretas e Encargos Sociais	8
4.10. Condições de Trabalho e Segurança da Obra	8
4.11. Disposições Gerais	9
5. MEMORIAL DESCRITIVO	9
5.1. Introdução	9
5.2. Partido Arquitetônico	10
5.3. Programa de Necessidades	10
6. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO	11
6.1. Administração da Obra	11
6.2. Serviços Preliminares	11

6.2.1. Raspagem e limpeza do terreno;	11
6.2.2. Locação da obra – execução do gabarito;	11
6.2.3. Placa padrão de obra;	12
6.3. Calçada de Proteção	12
6.3.1. Banqueta/meio fio de concreto;	12
6.3.2. Piso intertravado tipo tijolinho - Cinza;	12
6.4. Muros e Fechamentos	13
6.4.1. Escavação de vala	13
6.4.2. Embasamento de baldrame;	13
6.4.3. Concreto e forma;	13
6.4.4. Argamassas para paredes internas e externas;	14
6.4.5. Pintura;	14
6.4.6. Alambrado tipo tela metálica revestida com PVC e com tubo de aço;	15
6.5. Fornecimento e Instalação de Grama Sintética	15
6.5.1. Etapas da execução do gramado;	17
6.6. Obras de Drenagem	19
6.6.1 Descrição geral	19
6.7. Instalações Elétricas	19
6.7.1. Alimentadores e Circuitos Terminais	20
6.7.2. Quadros	20
6.7.3. Disjuntores de baixa tensão	21
6.7.4. Interruptores diferenciais- residuais	21
6.7.5. Eletrodutos e conexões	21
6.7.6. Cabos de baixa tensão	22
6.7.7. Iluminação	23
6.7.8. Tomadas	23



6.8. Vestiário – Depósito	24
6.8.1. <i>Serviços Preliminares</i>	24
6.8.2. <i>Fundações e Estrutura</i>	24
6.8.3. <i>Paredes e painéis</i>	24
6.8.4. <i>Cobertura</i>	25
6.8.5. <i>Revestimentos</i>	25
6.8.6. <i>Piso</i>	25
6.8.7. <i>Esquadrias</i>	25
6.8.8. <i>Instalações hidrossanitárias</i>	26
6.8.9. <i>Pintura</i>	27
6.8.10. <i>Limpeza</i>	28
6.9. Limpeza geral	28



MANOEL JOSÉ
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 01.1994/36-4



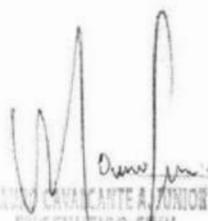
1. JUSTIFICATIVA

O presente pleito justifica-se mediante a necessidade municipal de fortalecer sua rede esportiva e assim contribuir efetivamente para o desenvolvimento socioeducacional da população. Com a execução deste pleito estaremos proporcionando cobertura esportiva de forma descentralizada atendendo a referida localidade, fortalecendo os vínculos entre os munícipes e efetivando o direito ao esporte e ao lazer de forma democrática.

2. APRESENTAÇÃO

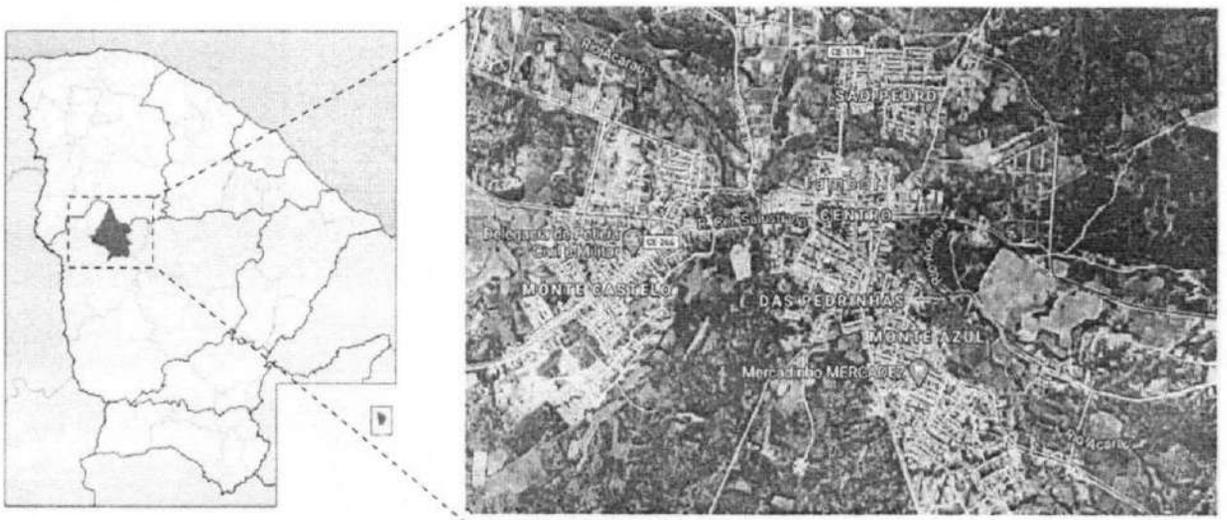
O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução de obra de construção supracitadas.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL.



WILSON CAVACANTE A JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 01990436-4

3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO




MAYRA CAVALANTE A. JARDIM
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 00150436-4



4. INFORMAÇÕES GERAIS

Serão executados os serviços conforme a tabela a seguir:

1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES
3.	CALÇADA DE PROTEÇÃO
4.	MUROS E FECHAMENTOS
5.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA
6.	OBRAS DE DRENAGEM
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
8.	VESTIÁRIO – DEPÓSITO
9.	LIMPEZA GERAL



4.1. Dados Gerais

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL.

ENDEREÇO DA OBRA: DISTRITO DE CARVALHO, TAMBORIL, CE.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHA TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIO.

4.2. Finalidade

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços e especificações técnicas para fixar os métodos construtivos a serem empregados para execução da obra, de acordo com os projetos em anexo.



4.3. Projetos

A execução da presente obra deverá obedecer de forma integral e rigorosa aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

4.4. Fonte dos Preços Utilizados

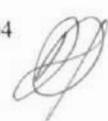
Para o orçamento deste projeto foi utilizada a Tabela da SEINFRA 28 (SEM DESONERAÇÃO), de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Esta é uma tabela usual em todo estado do Ceará.

4.5. BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI de 20,41% para os serviços de acordo com a planilha em anexo.

4.6. Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.



4.7. Materiais, Mão de Obras e Equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverá ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

4.8. Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

4.9. Despesas Indiretas e Encargos Sociais

As despesas referentes às instalações provisórias da obra, tais como: água, luz, esgoto, telefone, etc. Inclusive o seu cancelamento e substituição, ficarão a cargo do CONSTRUTOR.

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, licença, multas, danos ao patrimônio público ou de terceiros, enfim, taxas de quaisquer naturezas, federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo da CONSTRUTORA, bem como prêmios de seguros.

4.10. Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção nas obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

4.11. Disposições Gerais

Em anexo, seguem documentos complementares especificando e descrevendo a presente obra e os serviços relacionados com a mesma e são de inteira responsabilidade dos respectivos profissionais competentes.

Obs.: Não faz parte deste processo e não está incluído no orçamento, qualquer serviço relativo ao terreno, como limpeza, raspagem, aterro, regularização, etc., devendo o mesmo ser recebido pronto para o início da obra.

5. MEMORIAL DESCRITIVO

5.1. Introdução

Dando continuidade à iniciativa do Governo do Estado de urbanizar e requalificar campos de várzea em bairros e localidades com alto índice de vulnerabilidade social, as ARENINHAS TIPO II são campos de futebol de dimensões reduzidas, mas dotados de infraestrutura de apoio que serão implantadas em diversos municípios do Estado. O objetivo é entregar à população equipamentos esportivos de qualidade, onde a

comunidade possa, além de praticar atividade física, ter um espaço seguro de convivência, lazer e formação cidadã.

O presente memorial refere-se ao projeto modelo para as ARENINHAS TIPO II, que servirá como referência para todas as implantações, criando uma identidade arquitetônica que evidencie a intervenção do Estado nos municípios.

O projeto padrão (modelo) foi desenvolvido considerando uma implantação em terreno hipotético, plano, de formato regular, de dimensões 46,90mx31,60m, totalizando 1.482,04m² de área urbanizada.

5.2. Partido Arquitetônico

A ARENINHA TIPO II é um espaço público urbanizado que contém gramado sintético, mureta com alambrado, 02 vestiários, iluminação e drenagem. O projeto padrão é somente uma referência para projetos em diferentes localidades, em terrenos de tipologia e dimensões particulares, sendo cada implantação única. Portanto, o projeto poderá se adequar de maneiras diferentes sem, no entanto, perder o conceito inicial, dado através da disposição dos equipamentos, acessos e áreas urbanizadas.

Outra importante premissa foi a escolha dos materiais especificados, onde priorizou-se a maior durabilidade, resistência a vandalismo e mínimo custo de manutenção, considerando o fato de que as Prefeituras serão plenamente responsáveis pela manutenção e gestão do equipamento.

5.3. Programa de Necessidades

A ARENINHA TIPO II é composta pelo campo e a infraestrutura necessária para atender à atividade proposta.

1.	Campo em grama sintética	988,00 m ²
----	--------------------------	-----------------------

2.	Bloco com 02 Vestiários	13,22 m ²
----	-------------------------	----------------------



6. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

6.1. Administração da Obra

A administração da obra ficará a cargo do engenheiro júnior e do construtor, com auxílio do mestre de obras, todos em regime de tempo integral. A medição do item administração da obra será proporcional os serviços executados.

6.2. Serviços Preliminares

6.2.1. Raspagem e limpeza do terreno;

Previamente ao início da obra, o terreno deverá ser preparado para a construção.

Nesta etapa ocorrerá a raspagem do mesmo. Serão retiradas as vegetações rasteiras, tronco, árvores, etc. removendo os detritos e obstáculos existentes encontrados no local, para que não afete a segurança das instalações da presente obra.

Não será permitida a queima de detritos/materiais a serem removidos, no local. Caso necessário, a obtenção de autorização legal para a remoção de árvores, transplante ou plantio de mudas, a mesma ficará sob a responsabilidade da EMPREITEIRA, junto aos órgãos fiscalizadores.

Deverão ser tomadas providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros existentes.

6.2.2. Locação da obra – execução do gabarito;

A locação da obra será de forma global, sobre quadro de madeira que envolve todo o perímetro da obra.

Tal gabarito deverá ser construído com madeira (tábuas corridas), sem empenamento e retas, de no mínimo 10 cm de espessura e largura, e pregadas em caibros (pontaletes).

Considerando-se eventuais desníveis de terreno, o mesmo deverá ser construído, se necessário, em degraus, mas mantendo-se o perfeito nivelamento e esquadro. Após a marcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA fará comunicação a fiscalização a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

6.2.3. Placa padrão de obra;

Será instalada uma placa de obra, em aço galvanizado, nas dimensões de 4,00m X 3,00m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo do Estado e pela Prefeitura Municipal. A mesma, será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra. A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa.

6.3. Calçada de Proteção

6.3.1. Banqueta/meio fio de concreto;

As baquetas (meio-fio) serão de concreto moldados *in loco*, nas dimensões de 100x35x15 cm, confeccionados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

6.3.2. Piso intertravado tipo tijolinho - Cinza;

Prever-se a execução de piso intertravado tipo tijolinho nas dimensões (20x10x4cm) na cor cinza. A execução do serviço ocorrerá com compactação na área entorno do campo, como mostra o projeto arquitetônico. Para a execução do piso antecedem-se as atividades de preparo da base e da camada de assentamento de areia média e pó de pedra.

6.4. Muros e Fechamentos

6.4.1. Escavação de vala

Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 75 (setenta e cinco) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas.

As escavações serão convenientes isoladas, escoradas, adotando-se todas as providencias e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integralidade dos logradouros e redes públicas.

As valas para alicerces deverão ser escavadas e esgotadas, quando o terreno assim o exigir, tendo no mínimo 0,75 m de profundidade e 0,40 m de largura

6.4.2. Embasamento de baldrame:

DAS FUNDAÇÕES - das alvenarias serão executadas sobre um lastro de concreto simples, concreto magro, com 5 cm de espessura, FCK de 15 Mpa, em pedra granítica (Rachão), limpas e de tamanho irregulares, espessura superior a 15 cm, molhadas, assentadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 e FCK de 15 MPa. Terão dimensões mínimas de 40 cm de largura por 40 cm de profundidade.

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

A alvenaria de bloco cerâmico, construída com tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa e área no traço de 1:4 com esp: 19cm e altura mínima de 65 cm.

Em todo perímetro da mureta do campo terá chapim pré-moldado de concreto, espessura 2cm, sem abas, acabamento liso com arestas chanfradas.

6.4.3. Concreto e forma:

DO CONCRETO - Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

DAS FORMA - deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento, podendo ser utilizadas até 5 vezes.

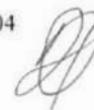
6.4.4. Argamassas para paredes internas e externas;

O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão rebocadas argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:3 - espessura 5,0mm. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

6.4.5. Pintura;

Deve-se inicialmente lixar e paredes que receberão a pintura com lixa fina para eliminar imperfeições e excesso de pó. Após esse processo, deve-se eliminar o pó com



pano. Ademais, deve se certificar que a poeira não prejudique o processo de pintura e secagem necessários a correta execução do serviço.

Serão caídas as muretas do campo da areninhas, nas partes internas e externas, em três demãos.

6.4.6. Alambrado tipo tela metálica revestida com PVC e com tubo de aço;

O Alambrado será com tela de arame galvanizada revestida em PVC, quadrangular ou losangular, nº12 costurada nos tubos de aço galvanizado de 2" com fio da própria tela, cor verde ou equivalente;

Os tubos de aço serão engastados na estrutura da mureta, fixados a cada 2m em blocos de concreto.

6.5. Fornecimento e Instalação de Grama Sintética

Instalação de grama sintética acima do contra-piso pronto com preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia de rio peneirada e seca (15 kg/m²), granulometria 40/45 ou 50/60, complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m²) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm). A grama deverá apresentar as seguintes características:

- Finalidade: Futebol;
- Altura Fios (tufo): Mínimo de 50,00 mm;
- Tipo dos fios: Em polietileno Fibrilados ou Monofilamentos;
- Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo;
- Proteção contra raios UV;
- Comprimento: conforme o tamanho do campo, visando-se o menor número possível de junções.

- Método de instalação: Tape com 30,00cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética.

GRAMA FIBRILADA

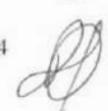
- Título dos Fios: Mínimo de 11.000 (Dtex).
- Pontos por Metro Quadrado: mínimo de 8.000 pontos
- Espessura do fio: Mínimo 120 μ
- Base da grama sintética: Tela dupla em Polipropileno entrelaçado + látex enriquecido.

GRAMA MONIFILAMENTO

- Título dos Fios: Mínimo de 12.000 (Dtex). Pontos por Metro Quadrado: mínimo de 8.000 pontos
- Espessura do fio: Mínimo 330 μ
- Base da grama sintética: Tela dupla em polipropileno entrelaçado + não tecido
- Tipo "cabelo de anjo" ou tripla camada + látex enriquecido.
- A empresa fabricante do gramado sintético deve apresentar avaliações de suas especificações técnicas junto a um instituto preparado e equipado para isso, Inmetro ou IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas em amostras de produtos que comprovem as especificações técnicas, quanto aos itens:
 - Determinação da Altura dos Tufos;
 - Determinação do título dos fios
 - Determinação do Escartamento de Tecimento
 - Determinação do Número de pontos por metro quadrado;

A empresa fabricante deve apresentar testes de desempenho do produto "grama sintética", segundo as Normas do Manual FIFA – *Handbook Test Methods for Football Turf*, realizados por um Laboratório credenciado (*) pela FIFA (*Federation Internationale de Football Association*) em amostras do produto, onde se comprove os itens e resultados conforme abaixo:

- a) Rolagem de bola (Ball Roll)



Material seco (Dry): Mínimo de 4m e máximo de 8m

Material Molhado (wet): Mínimo de 4m e máximo 8m

b) Absorção de Impactos (Shock Absorption),

Depois de simulado o Uso 20.200 ciclos (After simulated wear 20.200 cycles):

Mínimo de 55% e máximo de 70%

c) Arrancamento de Tufo do Carpete (Carpet Tuft Withdrawal),

Sem envelhecimento (Unaged): 30N

Envelhecido em água (water aged): 30N

*Estes ensaios deverão estar em nome do próprio licitante ou do fabricante do gramado sintético. Laboratórios Credenciados FIFA:

<http://quality.fifa.com/en/Goal-Line-Technology/Become-a-licensee/FIFA-accredited-testinstitutes/>



6.5.1. Etapas da execução do gramado:

A instalação de gramado sintético em um campo de futebol envolve vários passos.

I. Preparação do Solo:

- Remoção da vegetação existente.
- Escavação para remover solo indesejado.
- Nivelamento da área para garantir uma superfície uniforme.
- Compactação do solo para fornecer uma base estável.

II. Drenagem:

- Instalação de um sistema de drenagem para evitar o acúmulo de água sob o gramado sintético.
- Uso de tubos drenantes e brita para facilitar a drenagem adequada.

III. Instalação da Base:

- Colocação de uma camada de base composta por cascalho ou material granular.
 - Compactação da base para criar uma superfície sólida.
- IV. Camada de Areia de Silica:**
- Aplicação de uma camada de areia de sílica para fornecer suporte adicional e melhorar a estabilidade.
- V. Instalação do Substrato Elástico (opcional):**
- Em alguns casos, é utilizado um substrato elástico para melhorar a absorção de impacto e reduzir o risco de lesões.
- VI. Instalação do Tapete de Gramado Sintético:**
- Desenrolamento e fixação do tapete de gramado sintético sobre a base preparada.
 - Costura ou fixação adequada das emendas para garantir uma superfície contínua.
- VII. Preenchimento de Areia de Silica e Borracha Granulada:**
- Preenchimento de areia de sílica entre as fibras do gramado sintético para melhorar a estabilidade.
 - Aplicação de borracha granulada para proporcionar uma superfície mais macia e absorver impactos.
- VIII. Escovamento e Compactação:**
- Escovação das fibras do gramado para garantir a distribuição uniforme dos preenchimentos.
 - Compactação da superfície para estabilizar a camada de preenchimento.
- IX. Marcação do Campo:**
- Marcação das linhas e demarcações do campo de acordo com as regulamentações esportivas.
- X. Testes e Inspeções:**
- Verificação da qualidade da instalação, incluindo a medição da altura da fibra, densidade do preenchimento e uniformidade da superfície.



Lembrando que a instalação de gramado sintético deve seguir as especificações e recomendações do fabricante do produto, bem como as normas esportivas locais. É importante contar com profissionais qualificados para garantir uma instalação adequada e duradoura.

6.6. Obras de Drenagem

6.6.1 Descrição geral

A NBR-10844 é a norma que dá as diretrizes neste projeto.

Toda a contribuição de água pluvial do bloco do vestiário, será direcionada ao gramado sintético. Na área do gramado sintético, utilizaremos escoamento superficial, onde a contribuição será direcionada devido ao caimento para as laterais do gramado, onde as tubulações escoarão para a área externa, sobre as canaletas de drenagem. Para funcionar como condutores livres, o escoamento se processará por gravidade e declividade até o destino final de esgotos existente.

6.7. Instalações Elétricas

As instalações devem ser executadas em concordância com a Norma 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão, NBR-5444 Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais, NBR-5413 Iluminância de Interiores, as normas da concessionária local e com o projeto. Durante a elaboração do projeto observou-se a perfeita economia, funcionalidade e simplicidade.

O projeto elétrico adota as prescrições fundamentais da NBR 5410 destinadas a garantir a segurança de pessoas, de animais domésticos e de bens, contra os perigos e danos que possam resultar da utilização das instalações elétricas, em condições que possam ser previstas.

A alimentação do empreendimento consiste em um ramal vindo da concessionária do estado (ENEL) que alimenta um medidor geral identificado no projeto elétrico. Esse



medidor deverá seguir o padrão de instalação exigido pela ENEL. Consta também um aterramento, que tem como objetivo garantir a segurança da rede elétrica da edificação. Seu detalhamento e demais detalhes podem ser vistos no projeto elétrico, onde pode ser observado o detalhe da caixa de aterramento. A rede é de alimentação trifásica.

6.7.1. Alimentadores e Circuitos Terminais

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolação e cobertura em PVC 70º, classe de isolamento 0,6/1,0KV. Os circuitos os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolação em PVC 70º, classe de isolamento 450/750V. Circuitos de iluminação externa terão classe de isolamento 1000V.

6.7.2. Quadros

Para conter os diversos equipamentos de proteção e comando de toda a instalação o, serão executados diversos quadros, como indicado nos quadros de carga, plantas baixas, detalhes e diagramas unifilares do projeto.

Conterão também porta com trinco, que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramento de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).



6.7.3. Disjuntores de baixa tensão

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos.

Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

6.7.4. Interruptores diferenciais- residuais

No intuito de evitarmos a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas "molhadas" e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externas definidos em projeto. No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases, os condutores neutros serão conectados a estes equipamentos.

Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

Todos os equipamentos conectados aos circuitos protegidos por IDR ou DDR deverão possuir classe de proteção *II no intuito de se evitar desligamentos intempestivos.

6.7.5. Eletrodutos e conexões

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local. Não se admite também o uso de eletrodutos flexíveis embutidos em forro, concreto ou alvenaria.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das utiliza ç ã o de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, condutores, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas redes aparentes.

Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto condutores ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Em eletrodutos PVC roscável ou metálicos, ser á exigido o uso de buchas e/ou arruelas de alumínio ou liga Zamack, e no caso de Eletrodutos PVC soldável, deverá ser executada a "pestana" ou "flange" o local.

Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (autoextinguível), devendo ser efetuados na chegada do material, por amostragem, os testes previstos para tal.

6.7.6. Cabos de baixa tensão

Todos os alimentadores de quadros sejam eles Principais ou Parciais como também quando subterrâneos, serão exclusivamente do tipo dupla isolação 0.6/1.0 KV com isolação em PVC 70°.

ATENÇÃO!!! - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm², inclusive nas descidas de luminárias (salvo comando de autobóias - 1.5mm²).

Os condutores devem ser instalados em lances únicos, sem emendas, mesmo especiais, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou perfílados, e no interior das caixas da rede de eletrodutos.

O condutor neutro ser á sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarela.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, n ã o sendo admitido o uso de E vedado o uso de substancias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito.

6.7.7. Iluminação

No vestiário serão utilizadas luminárias de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 32W, corpo em chapa de aço tratada e pintada na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator Eletrônico. Já no campo serão utilizados 3 projetores em cada poste, sendo cada projetor com carcaça em alumínio injetada a alta pressão com acabamento em pintura poliéster, com junta de silicone esponjosa. Bandeja em chapa de aço galvanizada para equipamento elétrico. Refletor dispersivo em alumínio anodizado. Vidro temperado 6mm, com potência de 400W, podendo ser substituído por refletor LED de 200W.

6.7.8. Tomadas

Forma previstas tantas tomadas quanto necessários, segundo layout sugerido pelo projeto de arquitetura. Todas as tomadas deverão possuir o terceiro pino para condutor de proteção (terra), conforme especificado na NBR 14136.

Não será permitido que o condutor neutro seja utilizado como condutor de proteção, devendo chegar à cada tomada de corrente.

6.8. Vestiário – Depósito

6.8.1. Serviços Preliminares

Dos serviços preliminares apresentados acima, será realizada a locação da obra – execução de gabarito. Posteriormente, as movimentações de terra, como escavações e aterros.

6.8.2. Fundações e Estrutura

Das fundações e estruturas, serão do tipo rasas e executadas com alvenaria de pedra argamassada com agregados adquiridos, blocos de concreto, pilares, vigas, anel de impermeabilização e laje treliçada.

6.8.3. Paredes e painéis

As paredes serão executadas em alvenaria de bloco cerâmico (9x19x19) cm com argamassa mista de cal hidratada, ESP: 10cm e traço 1:2:8.

Serão instalados cobogós de cimento tipo veneziano nas dimensões (50x50x6), conforme projeto arquitetônico.

A platibanda do vestiário terá chapim pré-moldado de concreto, espessura 2cm, sem abas, acabamento liso com arestas chanfradas.



W. M. M.
PROF. APLICANTE ADONIS
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.A. N° 051990436-4

6.8.4. Cobertura

A cobertura da edificação será executada com estrutura convencional de madeira (linhas, caibros e ripas) e telha cerâmica tipo colonial, inclinação=25%.

A coberta, em uma única água, não necessita de calhas.

Platibanda em alvenaria com chapim pré-moldado de concreto, espessura 2cm, sem abas, acabamento liso com arestas chanfradas.

6.8.5. Revestimentos

Nas paredes internas do vestiário onde será aplicado revestimento cerâmico as paredes deverão receber chapisco e emboço para aplicação de revestimento cerâmico. As peças serão do tipo esmaltadas retificada com argamassa pré-fabricada de acima de 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 com posterior rejuntamento (parede/piso) com junta entre 2 e 6 mm e limpeza final.

6.8.6. Piso

Os pisos internos, serão revestidos com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, posterior rejuntamento (parede/piso) com junta entre 2 e 6 mm e limpeza final.

6.8.7. Esquadrias

Está previsto portas de 01 folha de abrir, em chapa de ferro; acabamento em pintura esmalte à base de água cor cinza em 2 demãos. Revestimento em faixas de chapa de alumínio natural nas duas faces, conforme detalhamento no projeto. As maçanetas das portas do tipo serão do tipo alavanca.

Nas divisórias será instalada porta tipo paraná onde deverá ser utilizada madeira de lei, os forramentos serão executados em madeira maciça- acabamento em pintura. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm. Com fechadura tipo tarjeta livre-ocupado.

Soleiras em mármore cinza largura da alvenaria. As bancadas serão em granito cinza corumbá, espessura de 20mm, com dimensões conforme projeto; o espelho sobre cada bancada, tangenciando as paredes, será do mesmo granito e espessura (alturas variáveis, conforme projeto); também deverá ser instalado espelho do mesmo granito e espessura (alturas variáveis, conforme projeto), contornando cada bancada.

6.8.8. Instalações hidrossanitárias

As instalações serão executadas conforme o Projeto Hidrossanitário, seguindo rigorosamente a NBR 8160 para instalações sanitárias, NBR 5626 para instalação de água fria e as normas da concessionária local, que prescreve as condições mínimas para projeto e execução das instalações hidrossanitárias de modo a preservar a perfeita economia, funcionalidade, simplicidade, higiene, segurança e o conforto dos prédios, bem como a preservação dos recursos hídricos e o meio ambiente.

Na execução das instalações hidráulicas deverão ser empregados tubos de PVC rígido soldável marrom, além de conexões e acessórios que atendam plenamente as exigências e especificações estabelecidas pelas normas da ABNT para cada tipo de material, em função do uso específico ao que lhe foi atribuído em projeto e das disposições da ABNT.

Além disso, deve-se instalar os aparelhos de utilização nos locais e posições indicadas em projeto e ligadas as instalações hidráulicas de água fria através de conexões e acessórios apropriados. Os ramais serão executados em tubos de PVC com diâmetros e comprimentos conforme indicados em projeto.

A instalação de tubulações no interior de paredes ou pisos (tubulação recoberta ou embutida) deve considerar duas questões básicas: a manutenção e a movimentação das tubulações em relação às paredes ou aos pisos. No que se refere à movimentação, em

especial, há que se preservar a integridade física e funcional das tubulações frente aos deslocamentos previstos das paredes ou dos pisos.

Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas.

As bacias sanitárias acopladas, lavatórios, chuveiros, pias, cubas e acessórios serão conforme planilha orçamentária e projeto hidrossanitário.

A instalação de esgoto sanitário será mantida, de modo a permitir um rápido escoamento dos dejetos e fácil desobstrução, bem como a perfeita vedação dos gases para o interior da edificação.

A tubulação enterrada deve resistir à ação dos esforços solicitantes resultantes de cargas de tráfego, bem como ser protegida contra corrosão e ser instalada de modo a evitar deformações prejudiciais decorrentes de recalques do solo.

6.8.9. Pintura

Deve-se inicialmente lixar e paredes que receberão a pintura com lixa fina para eliminar imperfeições e excesso de pó. Após esse processo, deve-se eliminar o pó com pano. Ademais, deve se certificar que a poeira não prejudique o processo de pintura e secagem necessários a correta execução do serviço.

Para a pintura da edificação, deve-se inicialmente lixar e paredes que receberão a pintura com lixa fina para eliminar imperfeições e excesso de pó. Após esse processo, deve-se eliminar o pó com pano. Ademais, deve se certificar que a poeira não prejudique o processo de pintura e secagem necessários a correta execução do serviço.

As paredes externas receberam fundo selador para o posterior pintura com tinta látex acrílica texturizada, em duas demãos, sem emassamento. As paredes internas e laje será pintada com tinta látex acrílica premium, em duas demãos na cor branco neve.

O processo de pintura deverá ser executado de cima para baixo evitando respingos em superfícies próximas como revestimentos cerâmicos e vidros. Caso não seja possível evitar respingos ou escorrimentos deve-se proceder a proteção de tais superfícies com materiais adequados como papelão ou outro tipo disponível na obra.

Além disso, deve ser levado em conta as instruções dos fabricantes das tintas e produtos, respeitando-se as recomendações quanto ao processo de preparo e execução. Todos os produtos utilizados devem estar em conformidade com o descrito na planilha orçamentária, sendo proibido a utilização de produtos excêntrico ao projeto e planilhas.

6.8.10. Limpeza

Para os serviços de limpeza serão usados, além de água os produtos que a boa técnica recomenda para cada caso, como palha de aço, espátula, ácido muriático, removedor, produtos químicos, detergentes e outros. Deverá ser tomado especial cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.

6.9. Limpeza geral

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, luz e força e telefone e outras, ligadas de modo definitivo.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela CONSTRUTORA para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Tamboril - CE, dezembro de 2023.



ORÇAMENTO ANALÍTICO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Tamboril, CE

DATA: 12/2023

BDI: 20,41%

CNPJ: 07.705.817/0001-04

FONTE

VERSÃO

OBRA: Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário

SEINFRA-CE

28 - Sem desoneração

LOCAL: Distrito de Carvalho - Tamboril, CE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT. S/BDI	VALOR UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					SUBTOTAL	RS 35.855,00
1.1	PRÓPRIA	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	RS 358,55	RS 431,73	RS 35.855,00	RS 43.173,00
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL	RS 17.405,18
2.1	SEINFRA-CE	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1482,04	RS 5,07	RS 6,10	RS 7.513,94	RS 9.040,44
2.2	SEINFRA-CE	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	988,00	RS 7,74	RS 9,32	RS 7.647,12	RS 9.208,16
2.3	SEINFRA-CE	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	RS 187,01	RS 225,18	RS 2.244,12	RS 2.702,16
3			CALÇADA DE PROTEÇÃO					SUBTOTAL	RS 15.304,44
3.1	SEINFRA-CE	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	131,20	RS 66,22	RS 79,74	RS 8.688,06	RS 10.461,89
3.2	SEINFRA-CE	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	127,68	RS 51,82	RS 62,40	RS 6.616,38	RS 7.967,23
4			MUROS E FECHAMENTOS					SUBTOTAL	RS 124.377,52
4.1			ESCAVAÇÃO DE VALA					SUBTOTAL	RS 2.684,92
4.1.1	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	39,42	RS 53,69	RS 64,65	RS 2.116,46	RS 2.548,50
4.1.2	SEINFRA-CE	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	55,19	RS 4,42	RS 5,32	RS 243,94	RS 293,61
4.1.3	SEINFRA-CE	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	55,19	RS 5,88	RS 7,08	RS 324,52	RS 390,75
4.2			EMBASAMENTO DE BALDRAME					SUBTOTAL	RS 22.663,80
4.2.1	SEINFRA-CE	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	21,02	RS 576,31	RS 693,93	RS 12.114,04	RS 14.586,41
4.2.2	SEINFRA-CE	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	77,58	RS 74,11	RS 89,24	RS 5.749,45	RS 6.923,24
4.2.3	SEINFRA-CE	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	33,44	RS 143,55	RS 172,85	RS 4.800,31	RS 5.780,10
4.3			CONCRETO E FORMA					SUBTOTAL	RS 2.058,54
4.3.1	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	14,81	RS 83,65	RS 100,72	RS 1.238,86	RS 1.491,66
4.3.2	SEINFRA-CE	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,24	RS 485,75	RS 584,89	RS 602,33	RS 725,26
4.3.3	SEINFRA-CE	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,24	RS 175,28	RS 211,05	RS 217,35	RS 261,70
4.4			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS					SUBTOTAL	RS 4.679,67
4.4.1	SEINFRA-CE	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	129,13	RS 7,96	RS 9,58	RS 1.027,87	RS 1.289,07
4.4.2	SEINFRA-CE	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	129,13	RS 28,28	RS 34,05	RS 3.651,80	RS 4.396,88

4.5	PINTURA						SUBTOTAL	RS	1.126,01	RS	1.355,87
4.5.1	SEINFRA-CE	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	129,13	RS	8,72	RS	10,50	RS	1.126,01
4.6	EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO TIPO TELA METÁLICA REVESTIDA COM PVC COM TUBO DE AÇO						SUBTOTAL	RS	91.164,58	RS	109.772,10
4.6.1	PRÓPRIA	P0001	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 2". ALTURA 3M, FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO A CADA 2M, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC E MALHA 2"	M2	260,50	RS	349,96	RS	421,39	RS	91.164,58
5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO EGRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: ALTURA DO FIOS (TUFO) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV, PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(OITO MIL)						SUBTOTAL	RS	182.801,11	RS	220.113,76
5.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO						SUBTOTAL	RS	182.801,11	RS	220.113,76
5.1.1	SEINFRA-CE	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	49,40	RS	66,65	RS	80,25	RS	3.292,51
5.1.2	SEINFRA-CE	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	49,40	RS	4,42	RS	5,32	RS	218,35
5.1.3	SEINFRA-CE	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	49,40	RS	32,72	RS	39,40	RS	1.616,37
5.1.4	SEINFRA-CE	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	19,76	RS	115,04	RS	138,52	RS	2.273,19
5.1.5	SEINFRA-CE	C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	988,00	RS	2,19	RS	2,64	RS	2.163,72
5.1.6	SEINFRA-CE	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	RS	4.101,25	RS	4.938,32	RS	4.101,25
5.1.7	SEINFRA-CE	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	988,00	RS	1,46	RS	1,76	RS	1.442,48
5.1.8	SEINFRA-CE	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	988,00	RS	169,73	RS	204,37	RS	167.693,24
6	OBRAS DE DRENAGEM						SUBTOTAL	RS	722,75	RS	870,19
6.1	SEINFRA-CE	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D-75mm (3")	M	17,85	RS	40,49	RS	48,75	RS	722,75
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						SUBTOTAL	RS	31.927,48	RS	38.442,02
7.1	SEINFRA-CE	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00	RS	2.938,41	RS	3.538,14	RS	11.753,64
7.2	SEINFRA-CE	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00	RS	1.096,95	RS	1.320,84	RS	1.096,95
7.3	SEINFRA-CE	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	RS	1.758,57	RS	2.117,49	RS	1.758,57
7.4	SEINFRA-CE	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	RS	396,26	RS	477,14	RS	396,26

7.5	SEINFRA-CE	C4946	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PÓ NA COR BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO E TEXTURIZADO DE ALTO IMPACTO COM ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV, VEDAÇÃO EM POLIURETANO E GRAU DE PROTEÇÃO IP-65, REATOR ELETRÔNICO COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W - COMPLETA	UN	2,00	RS	196,84	RS	237,02	RS	393,68	RS	474,04
7.6	SEINFRA-CE	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	10,00	RS	19,41	RS	23,37	RS	194,10	RS	233,70
7.7	SEINFRA-CE	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	26,00	RS	34,44	RS	41,47	RS	895,44	RS	1.078,22
7.8	SEINFRA-CE	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	70,00	RS	29,43	RS	35,44	RS	2.060,10	RS	2.480,80
7.9	SEINFRA-CE	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	4,00	RS	340,84	RS	410,41	RS	1.363,36	RS	1.641,64
7.10	SEINFRA-CE	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	330,00	RS	7,69	RS	9,26	RS	2.537,70	RS	3.055,80
7.11	SEINFRA-CE	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	50,00	RS	9,23	RS	11,11	RS	461,50	RS	555,50
7.12	SEINFRA-CE	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	30,00	RS	19,37	RS	23,32	RS	581,10	RS	699,60
7.13	SEINFRA-CE	C0111	ARAME GALVANIZADO PARA PESCA	M	200,00	RS	3,16	RS	3,80	RS	632,00	RS	760,00
7.14	SEINFRA-CE	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	RS	103,29	RS	124,37	RS	206,58	RS	248,74
7.15	SEINFRA-CE	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	340,00	RS	10,99	RS	13,23	RS	3.736,60	RS	4.498,20
7.16	SEINFRA-CE	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	RS	162,96	RS	196,22	RS	162,96	RS	196,22
7.17	SEINFRA-CE	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	RS	25,48	RS	30,68	RS	229,32	RS	276,12
7.18	SEINFRA-CE	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	4,00	RS	25,48	RS	30,68	RS	101,92	RS	122,72
7.19	SEINFRA-CE	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	RS	133,83	RS	161,14	RS	535,32	RS	644,56
7.20	SEINFRA-CE	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI= 30x30x50 cm	UN	10,00	RS	180,20	RS	216,98	RS	1.802,00	RS	2.169,80
7.21	SEINFRA-CE	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	RS	466,03	RS	561,15	RS	466,03	RS	561,15
7.22	SEINFRA-CE	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	RS	18,51	RS	22,29	RS	37,02	RS	44,58
7.23	SEINFRA-CE	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	3,00	RS	24,65	RS	29,68	RS	73,95	RS	89,04
7.24	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	16,00	RS	24,63	RS	29,66	RS	394,08	RS	474,56
7.25	SEINFRA-CE	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	6,00	RS	9,55	RS	11,50	RS	57,30	RS	69,00

8	VESTIÁRIO - DEPÓSITO							SUBTOTAL	RS	64.668,37	RS	77.867,17	
8.1	SEINFRA-CE	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	15,38	RS	7,74	RS	9,32	RS	119,04	RS	145,33
8.2	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	4,68	RS	53,69	RS	64,65	RS	251,27	RS	302,56
8.3	SEINFRA-CE	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	2,46	RS	106,55	RS	128,30	RS	262,11	RS	315,62
8.4	SEINFRA-CE	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	2,34	RS	601,15	RS	723,84	RS	1.406,69	RS	1.693,79
8.5	SEINFRA-CE	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,88	RS	834,79	RS	1.005,17	RS	734,62	RS	884,56
8.6	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	20,70	RS	83,65	RS	100,72	RS	1.731,56	RS	2.084,90
8.7	SEINFRA-CE	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	252,80	RS	13,27	RS	15,98	RS	3.354,66	RS	4.039,74
8.8	SEINFRA-CE	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,49	RS	545,53	RS	656,87	RS	812,84	RS	978,74
8.9	SEINFRA-CE	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1,49	RS	296,38	RS	356,87	RS	441,61	RS	531,74
8.10	SEINFRA-CE	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	1,50	RS	145,65	RS	175,38	RS	218,48	RS	263,07

8.11	SEINFRA-CE	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP - 10cm (1:2:8)	M2	68,63	RS	67,70	RS	81,52	RS	4.646,25	RS	5.594,72
8.12	SEINFRA-CE	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,11	RS	1.894,94	RS	2.281,70	RS	208,44	RS	250,99
8.13	SEINFRA-CE	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	17,19	RS	188,38	RS	226,83	RS	3.238,25	RS	3.899,21
8.14	SEINFRA-CE	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	2,10	RS	143,55	RS	172,85	RS	301,46	RS	362,99
8.15	SEINFRA-CE	C3652	RUFO/ALGUEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM	M	10,55	RS	129,06	RS	155,40	RS	1.361,58	RS	1.639,47
8.16	SEINFRA-CE	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	5,85	RS	15,38	RS	18,52	RS	89,97	RS	108,34
8.17	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP - 5CM	M2	12,87	RS	49,03	RS	59,04	RS	631,02	RS	759,84
8.18	SEINFRA-CE	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	12,87	RS	31,26	RS	37,64	RS	402,32	RS	484,43
8.19	SEINFRA-CE	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5 PEI-4 - P/ PISO	M2	13,05	RS	105,82	RS	127,42	RS	1.380,95	RS	1.662,83
8.20	SEINFRA-CE	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	11,86	RS	12,20	RS	14,69	RS	144,69	RS	174,22
8.21	SEINFRA-CE	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	1,60	RS	66,14	RS	79,64	RS	105,82	RS	127,42
8.22	SEINFRA-CE	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S.PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP - 5mm P/ PAREDE	M2	84,01	RS	7,96	RS	9,58	RS	668,72	RS	804,82
8.23	SEINFRA-CE	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	84,01	RS	41,26	RS	49,68	RS	3.466,25	RS	4.173,62
8.24	SEINFRA-CE	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	76,15	RS	42,36	RS	51,01	RS	3.225,71	RS	3.884,41
8.25	SEINFRA-CE	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5 PEI-4 - P/ PAREDE	M2	61,80	RS	111,48	RS	134,23	RS	6.889,46	RS	8.295,41
8.26	SEINFRA-CE	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	56,18	RS	12,20	RS	14,69	RS	685,40	RS	825,28
8.27	SEINFRA-CE	C0674	CANTONEIRA DE ALUMINIO P/ AZULEJOS	M	31,40	RS	29,03	RS	34,96	RS	911,54	RS	1.097,74
8.28	SEINFRA-CE	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	2,24	RS	155,87	RS	187,68	RS	349,15	RS	420,40
8.29	SEINFRA-CE	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	4,00	RS	29,76	RS	35,83	RS	119,04	RS	143,32
8.30	SEINFRA-CE	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	2,00	RS	115,75	RS	139,37	RS	231,50	RS	278,74
8.31	SEINFRA-CE	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	4,48	RS	19,34	RS	23,29	RS	86,64	RS	104,34
8.32	SEINFRA-CE	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	4,48	RS	26,42	RS	31,81	RS	118,36	RS	142,51
8.33	SEINFRA-CE	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA F=3cm	M2	0,66	RS	518,78	RS	624,66	RS	342,39	RS	412,28
8.34	SEINFRA-CE	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	15,38	RS	135,53	RS	163,19	RS	2.084,45	RS	2.509,86
8.35	SEINFRA-CE	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	3,36	RS	306,20	RS	368,70	RS	1.028,83	RS	1.238,83
8.36	SEINFRA-CE	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	6,72	RS	48,18	RS	58,01	RS	323,77	RS	389,83
8.37	SEINFRA-CE	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	27,08	RS	14,04	RS	16,91	RS	380,20	RS	457,92
8.38	SEINFRA-CE	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	27,08	RS	22,85	RS	27,51	RS	618,78	RS	744,97
8.39	SEINFRA-CE	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	76,15	RS	32,65	RS	39,31	RS	2.486,30	RS	2.993,46
8.40	SEINFRA-CE	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	RS	670,95	RS	807,89	RS	1.341,90	RS	1.615,78
8.41	SEINFRA-CE	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	RS	649,87	RS	782,51	RS	1.299,74	RS	1.565,02
8.42	SEINFRA-CE	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,56	RS	531,10	RS	639,50	RS	297,42	RS	358,12
8.43	SEINFRA-CE	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	RS	35,61	RS	42,88	RS	71,22	RS	85,76
8.44	SEINFRA-CE	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00	RS	60,30	RS	72,61	RS	120,60	RS	145,22

8.45	SEINFRA-CE	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	RS 108,40	RS 130,52	RS 216,80	RS 261,04
8.46	SEINFRA-CE	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	RS 13,89	RS 16,72	RS 27,78	RS 33,44
8.47	SEINFRA-CE	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	RS 41,09	RS 49,48	RS 82,18	RS 98,96
8.48	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	0,80	RS 418,56	RS 503,99	RS 334,85	RS 403,19
8.49	SEINFRA-CE	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	RS 470,23	RS 566,20	RS 940,46	RS 1.132,40
8.50	SEINFRA-CE	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	4,00	RS 15,85	RS 19,08	RS 63,40	RS 76,32
8.51	SEINFRA-CE	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	14,92	RS 312,54	RS 376,33	RS 4.663,10	RS 5.614,84
8.52	SEINFRA-CE	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9,00	RS 275,07	RS 331,21	RS 2.475,63	RS 2.980,89
8.53	SEINFRA-CE	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9,00	RS 256,64	RS 309,02	RS 2.309,76	RS 2.781,18
8.54	SEINFRA-CE	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00	RS 18,84	RS 22,69	RS 37,68	RS 45,38
8.55	SEINFRA-CE	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	RS 497,69	RS 599,27	RS 995,38	RS 1.198,54
8.56	SEINFRA-CE	C4162	FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO EM ANEL D= 1,20M	UN	1,00	RS 3.342,89	RS 4.025,17	RS 3.342,89	RS 4.025,17
8.57	SEINFRA-CE	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	13,22	RS 14,18	RS 17,07	RS 187,46	RS 225,67

9	LIMPEZA GERAL						SUBTOTAL	RS 1.501,76	RS 1.808,04
9.1	SEINFRA-CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	988,00	RS 1,52	RS 1,83	RS 1.501,76	RS 1.808,04

VALOR BDI	20,41%	20,41%
VALOR DO ORÇAMENTO	RS 474.563,61	RS 571.417,21

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$571.417,21 (QUINHENTOS E SETENTA E UM MIL E QUATROCENTOS E DEZESSETE REAIS E VINTE E UM CENTAVOS)

[Assinatura]
 RISTO CAVALLANTE A. AMORIM
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 061990496-4





MEMORIAL DE CÁLCULO

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA:	12/2023	BDI:	20,41%
CNPJ:	07.705.817/0001-04	FONTE:	SEINFRA-CE	VERSÃO:	28 - Sem desoneração
OBJETO:	Construção de 01 (uma) Arena Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário				
LOCAL:	Distrito de Carvalho - Tamboril, CE				

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	OBSERVAÇÕES		
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	CXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
2 SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO			
Comprimento	x	Largura	=	Total	
46,90	x	31,60	=	1482,04	M2
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO			
Comprimento	x	Largura	=	Total	
38,00	x	26,50	=	988,00	M2
2.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA			
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total
3,00	x	4,00	x	1,00	= 12,00 M2
3 CALÇADA DE PROTEÇÃO					
3.1	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)			
Perímetro					
131,20	M				
3.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA			
Área					
127,68	M2				Calçada - Conforme projeto de arquitetura
4 MUROS E FECHAMENTOS					
4.1 ESCAVAÇÃO DE VALA					
4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m			
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x Quantidade = Total
131,40	x	0,40	x	0,75	x 1,00 = 39,42 M3
4.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE			
Comprimento	x	Fator	=	Total	
39,42	x	1,40	=	55,19	M3 Igual escavação = 40% de empolamento
4.1.3	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM			
Volume					
55,19	M3				Igual item 4.1.2
4.2 EMBASAMENTO DE BALDRAME					
4.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA			
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x Quantidade = Total
131,40	x	0,40	x	0,40	x 1,00 = 21,02 M3
4.2.2	C0346	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm			
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Desconto = Total
129,40	x	0,65	x	1,00	= 6,53 = 77,58 M2
4.2.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO			
Área					
33,44	M2				
4.3 CONCRETO E FORMA					
4.3.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X			
Perímetro	x	Alt. Média	x	Quantidade	= Total
0,34	x	0,65	x	67,00	= 14,81 M2
4.3.2	C3272	CONCRETO P.VIBR. FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)			
Área	x	Alt. Média	x	Quantidade	= Total
0,03	x	0,65	x	67,00	= 1,24 M3
4.3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO			
Volume					
1,24	M3				
4.4 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS					
4.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE			
Área					
129,13	M2				Muretas
4.4.2	C2123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE			
Área					
129,13	M2				Muretas
4.5 PINTURA					
4.5.1	C0589	CAIXÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES			
Área					



4.6		EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO TIPO TELA METÁLICA REVESTIDA COM PVC COM TUBO DE AÇO				
4.6.1	P0001	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO DE 20x20x20 CM, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC E MALHA 2"				
Comprimento	x	Alt. Média	x	Quantidade	=	Total
38,20	x	2,00	x	2,00	=	152,80 M2
26,20	x	2,00	x	2,00	=	104,80 M2
1,20	x	2,00	x	2,00	=	4,80 M2
-0,95	x	2,00	x	1,00	=	-1,90 M2
					Desconto	260,50 M2
<p>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO E GRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGURADAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS; ALTURA DO FIOS (TUÇOS) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV, PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00 (OITO MIL)</p>						
5.1		PREPARAÇÃO DO TERRENO				
5.1.1	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)				
Comprimento	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade = Total
38,00	x	26,00	x	0,05	x	1,00 = 49,40 M3
5.1.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE				
Volume	M3	Igual ao item 5.1.1				
5.1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM				
Volume	M3	Igual ao item 5.1.2				
5.1.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA				
Comprimento	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade = Total
38,00	x	26,00	x	0,02	x	1,00 = 19,76 M3
5.1.5	C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO				
Comprimento	x	Largura	=	Total		
38,00	x	26,00	=	988,00	M2	
5.1.6	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				
Quantidade	1,00	CJ				
5.1.7	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS				
Comprimento	x	Largura	=	Total		
38,00	x	26,00	=	988,00	M2	
5.1.8	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E				
Comprimento	x	Largura	=	Total		
38,00	x	26,00	=	988,00	M2	
6		OBRAS DE DRENAGEM				
6.1	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=75mm (3")				
Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
0,35	x	51,60	=	17,85	M	
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
Conforme Projeto Elétrico						
8		VESTIÁRIO - DEPÓSITO				
8.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				
Comprimento	x	Largura	=	Total		
6,15	x	2,50	=	15,38	M2	
8.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m				
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade = Total
19,50	x	0,40	x	0,60	x	1,00 = 4,68 M3
8.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade = Total
2,20	x	2,75	x	0,20	x	1,00 = 1,21 M3
2,20	x	2,85	x	0,20	x	1,00 = 1,25 M3
						2,46 M3
8.4	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade = Total
19,50	x	0,40	x	0,30	x	1,00 = 2,34 M3
8.5	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO				

Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
19,50	x	0,15	x	0,30	x	1,90	=	0,88 M3
8,6	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X						
Perímetro	x	Alt. Média	x	Quantidade	=	Total		
0,50	x	3,00	x	6,00	=	9,00		M2
17,30	x	0,30	x	2,00	=	10,38		M2
2,20	x	0,30	x	2,00	=	1,32		M2
						20,70		M2
8,7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60						
CA - 50		CA - 60		Total				
162,80	KG	90,00	KG	252,80		KG		
8,8	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						
Área	x	Alt. Média	x	Quantidade	=	Total		
0,04	x	2,70	x	6,00	=	0,61		M3
2,60	x	0,30	x	1,00	=	0,78		M3
0,33	x	0,30	x	1,00	=	0,10		M3
						1,49		M3
8,9	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO						
Volume								
1,49								M3
8,10	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3						
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total		
1,50	x	0,50	x	2,00	=	1,50		M2
8,11	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						
Área								
68,63								M2
								Conforme projeto arquitetônico
8,12	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO						
Comprimento	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade	=	Total
1,40	x	0,15	x	0,10	x	4,00	=	0,08 M3
1,00	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,03 M3
								0,11 M3
8,13	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRÔ, LINHA)						
Área								
17,19								M2
8,14	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						
Total								
2,10								M2
8,15	C3652	RUFO/ALGUEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM						
Perímetro								
10,55								M
8,16	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL						
Perímetro								
5,85								M
8,17	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM						
Área								
12,87								M2
8,18	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						
Área								
12,87								M2
8,19	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO						
Área								
11,86								M2
0,10								pedra
13,05								M2
8,20	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						
Área								
11,86								M2
8,21	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm						
Comprimento								
1,60								M
8,22	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE						
Área								
68,63								M2
15,38								M2
84,01								



Pilares
Vigas

Cobogós
Portas

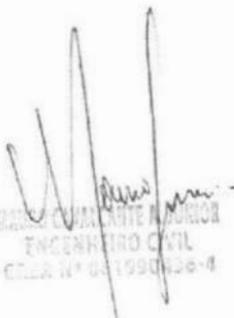
Igual área de alvenaria
Igual área da laje

8.23	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3				
Área						
84,01	M2					
8.24	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4				
Área						
72,67	M2					
3,48	M2					
76,15	M2					
8.25	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE				
Área						
56,18	M2					
10%	Perda					
61,80	M2					
8.26	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				
Área						
56,18	M2					
8.27	C0674	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS				
Comprimento						
31,40	M					
8.28	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)				
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total	
0,70	x	1,60	x	2,00	= 2,24 M2	
8.29	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"				
Quantidade						
4,00	UN					
8.30	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)				
Quantidade						
2,00	UN					
8.31	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PTINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total	
0,70	x	1,60	x	4,00	= 4,48 M2	
					2 faces	
8.32	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total	
0,70	x	1,60	x	4,00	= 4,48 M2	
					2 faces	
8.33	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm				
Área						
0,66	M2					
8.34	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m				
Área						
15,38	M2					
8.35	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA				
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total	
0,80	x	2,10	x	2,00	= 3,36 M2	
8.36	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO				
Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total	
0,80	x	2,10	x	4,00	= 6,72 M2	
					2 faces	
8.37	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA				
Área						
14,54	M2					
12,54	M2					
27,08	M2					
					Paredes e laje	
8.38	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA				
Área						
27,08	M2					
					Paredes internas e laje	
8.39	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/ EXTERNA C/ ROLO				
Área						
76,15	M2					
8.40	C0348	BACTA DE LOUÇA BRANCA C/ CAÍNA ACOPLADA				
Quantidade						
2,00	UN					
8.41	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA				
Quantidade						
2,00	UN					
8.42	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA				



Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
0,70	x	0,40	x	2,00	=	0,56	M2
8.43	C4670	PORTA PAPEL METALICO					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.44	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.45	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.46	C0797	CHUVEIRO PLASTICO (INSTALADO)					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.47	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.48	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
0,80	x	0,50	x	2,00	=	0,80	M2
8.49	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.50	C3674	SUPPORTO EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS					
Quantidade	UN						
4,00	UN						
8.51	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					
Área	M2						
14,92	M2						
8.52	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
Quantidade	PT						
9,00	PT						
8.53	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
Quantidade	PT						
9,00	PT						
8.54	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM					
Quantidade	UN						
2,00	UN						
8.55	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X50X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					
Quantidade	UN						
1,00	UN						
8.56	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M					
Quantidade	UN						
1,00	UN						
8.57	C1628	LIMPEZA GERAL					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
6,15	x	2,12	x	1,00	=	13,22	M2
9	LIMPEZA GERAL						
9.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
38,00	x	20,00	x	1,00	=	988,00	M2




 ENG.º CARLOS ALBERTO M. MACHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 04.1990/30-4





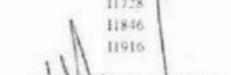
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - SEINFRA/CE

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA:	12/2023	BDI:	20,41%
CNPJ:	07.705.817/0001-04	FONTE:	SEINFRA-CE	VERSÃO:	28 - Sem desoneração
OBRA:	Construção de 01 (uma) Arena Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário				
LOCAL:	Distrito de Carvalho - Tamboril, CE				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	PREÇO TOTAL
2.1	C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,25	R\$ 20,26	R\$ 5,07
				Total:	R\$ 5,07
			Total Simples:		R\$ 5,07
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor BDI:		R\$ -
			Valor Geral:		R\$ 5,07
2.2	C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	0,13	R\$ 26,86	R\$ 3,49
12543	SERVENTE	H	0,13	R\$ 20,26	R\$ 2,63
				Total:	R\$ 6,13
	MATERIAIS				
10101	ARAME GALVANIZADO N 16 BWG	KG	0,02	R\$ 21,73	R\$ 0,43
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,04	R\$ 16,09	R\$ 0,64
11724	PREGO	KG	0,01	R\$ 17,00	R\$ 0,20
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,01	R\$ 36,04	R\$ 0,33
				Total:	R\$ 1,61
			Total Simples:		R\$ 7,74
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor BDI:		R\$ -
			Valor Geral:		R\$ 7,74
2.3	C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,00	R\$ 20,26	R\$ 40,52
				Total:	R\$ 40,52
	MATERIAIS				
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,02	R\$ 39,03	R\$ 39,81
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,00	R\$ 31,88	R\$ 31,88
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50	R\$ 16,09	R\$ 72,41
11725	PREGO 15X15 (1,14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	R\$ 15,99	R\$ 2,40
				Total:	R\$ 146,49
			Total Simples:		R\$ 187,01
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor BDI:		R\$ -
			Valor Geral:		R\$ 187,01
3.1	C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P. VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
12543	SERVENTE	H	0,40	R\$ 20,26	R\$ 8,10
				Total:	R\$ 16,16
	SERVIÇOS				
C0588	CALAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25	R\$ 5,81	R\$ 1,45
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,02	R\$ 53,69	R\$ 1,07
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (STRANSF)	M3	0,00	R\$ 94,62	R\$ 0,28
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,00	R\$ 46,91	R\$ 46,91
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,00	R\$ 472,63	R\$ 0,33
				Total:	R\$ 50,05
			Total Simples:		R\$ 66,22
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor BDI:		R\$ -
			Valor Geral:		R\$ 66,22
3.2	C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2				
	EQUIPAMENTOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,08	R\$ 34,80	R\$ 2,63
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,00	R\$ 51,51	R\$ 0,21
				Total:	R\$ 2,85
	MAO DE OBRA				
10445	CALCETEIRO	H	0,16	R\$ 26,86	R\$ 4,28
12543	SERVENTE	H	0,16	R\$ 20,26	R\$ 3,23
				Total:	R\$ 7,52
	MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,06	R\$ 83,58	R\$ 4,75
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,01	R\$ 77,13	R\$ 0,50
10513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,00	R\$ 0,71	R\$ 36,21
				Total:	R\$ 41,46
			Total Simples:		R\$ 51,82
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor BDI:		R\$ -
			Valor Geral:		R\$ 51,82
4.1.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,50m - M3				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,65	R\$ 20,26	R\$ 53,69
				Total:	R\$ 53,69
			Total Simples:		R\$ 53,69

MAURICIO ALCANTARA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 06199/436-4

		Encargos Sociais		INCLUSO	
		Valor BDI:		R\$ -	
		Valor Geral:		R\$ 53,69	
4.1.2	C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3				
EQUIPAMENTOS					
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,01	R\$ 176,66	R\$ 1,73
			0,01	R\$ 233,48	R\$ 2,29
				Total:	R\$ 4,02
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,02	R\$ 20,26	R\$ 0,40
				Total:	R\$ 0,40
				Total Simples:	R\$ 4,42
Encargos Sociais:					
Valor BDI:					
Valor Geral:					
					R\$ INCLUSO
					R\$ -
					R\$ 4,42
4.1.3	C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO 3 EIXOS 6,5 KM - M3				
EQUIPAMENTOS					
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,03	R\$ 176,66	R\$ 5,88
				Total:	R\$ 5,88
				Total Simples:	R\$ 5,88
Encargos Sociais:					
Valor BDI:					
Valor Geral:					
					R\$ INCLUSO
					R\$ -
					R\$ 5,88
4.2.1	C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3				
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,00	R\$ 26,86	R\$ 161,16
		H	9,00	R\$ 20,26	R\$ 182,34
				Total:	R\$ 343,50
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,36	R\$ 83,58	R\$ 30,49
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,50	R\$ 0,71	R\$ 77,75
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,10	R\$ 113,25	R\$ 124,58
				Total:	R\$ 232,81
				Total Simples:	R\$ 576,31
Encargos Sociais:					
Valor BDI:					
Valor Geral:					
					R\$ INCLUSO
					R\$ -
					R\$ 576,31
4.2.2	C0046 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm - M2				
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,40	R\$ 26,86	R\$ 10,74
		H	0,57	R\$ 20,26	R\$ 11,55
				Total:	R\$ 22,29
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,21	R\$ 83,58	R\$ 17,47
10238	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 19X19X39 CM	UN	13,00	R\$ 2,24	R\$ 29,12
10441	CAL HIDRATADA	KG	3,13	R\$ 0,96	R\$ 3,00
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,13	R\$ 0,71	R\$ 2,22
				Total:	R\$ 51,82
				Total Simples:	R\$ 74,11
Encargos Sociais:					
Valor BDI:					
Valor Geral:					
					R\$ INCLUSO
					R\$ -
					R\$ 74,11
4.2.3	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2				
EQUIPAMENTOS					
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,02	R\$ 27,60	R\$ 0,55
				Total:	R\$ 0,55
MAO DE OBRA					
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,80	R\$ 26,86	R\$ 21,49
10498	CARPINTEIRO	H	0,70	R\$ 26,86	R\$ 18,80
12391	PEDREIRO	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
12543	SERVENTE	H	1,10	R\$ 20,26	R\$ 22,29
				Total:	R\$ 70,63
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	KG	0,02	R\$ 16,53	R\$ 0,33
10108	AREIA GROSSA	M3	0,04	R\$ 119,58	R\$ 4,78
10163	AÇO CA-50	KG	1,35	R\$ 7,10	R\$ 9,59
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1 10 X 2 20M)	M2	1,00	R\$ 35,95	R\$ 35,95
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,36	R\$ 0,71	R\$ 12,33
11605	PEDRISCO	M3	0,09	R\$ 100,50	R\$ 9,05
11724	PREGO	KG	0,02	R\$ 17,00	R\$ 0,34
				Total:	R\$ 72,36
				Total Simples:	R\$ 143,55
Encargos Sociais:					
Valor BDI:					
Valor Geral:					
					R\$ INCLUSO
					R\$ -
					R\$ 143,55
4.3.1	C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2				
MAO DE OBRA					
10941	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	1,30	R\$ 21,10	R\$ 27,43
		H	1,30	R\$ 26,86	R\$ 34,92
				Total:	R\$ 62,35
MATERIAIS					
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,40	R\$ 8,45	R\$ 3,38
11728	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN:KG)	KG	0,15	R\$ 14,20	R\$ 2,13
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,50	R\$ 6,05	R\$ 3,03
11916	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	M	1,00	R\$ 12,77	R\$ 12,77
				Total:	R\$ 21,31


ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 01/1990 136-4



		Total Simples	R\$ 83,65		
		Encargos Sociais	INCLUSO		
		Valor BDI	R\$ -		
		Valor Geral	R\$ 83,65		
4.3.2	C3272 - CONCRETO P/VIBR. FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) - M3				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0,00	R\$ 25,23	R\$ -
10689	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1,00	R\$ 31,52	R\$ 31,52
				Total:	R\$ 31,52
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE		6,00	R\$ 20,26	R\$ 121,56
				Total:	R\$ 121,56
MATERIAIS					
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	336,00	R\$ 0,71	R\$ 238,56
				Total:	R\$ 238,56
SERVICOS					
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,85	R\$ 8,95	R\$ 7,63
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,84	R\$ 103,45	R\$ 86,49
				Total:	R\$ 94,12
				Total Simples:	R\$ 485,75
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 485,75
4.3.3	C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO - M3				
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,00	R\$ 26,86	R\$ 121,56
12391	PEDREIRO	H	2,00	R\$ 20,26	R\$ 53,72
				Total:	R\$ 175,28
				Total Simples:	R\$ 175,28
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 175,28
4.4.1	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,10	R\$ 26,86	R\$ 2,69
12543	SERVENTE	H	0,15	R\$ 20,26	R\$ 3,04
				Total:	R\$ 5,73
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,01	R\$ 83,58	R\$ 0,51
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	R\$ 0,71	R\$ 1,73
				Total:	R\$ 2,24
				Total Simples:	R\$ 7,96
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 7,96
4.4.2	C2123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,50	R\$ 26,86	R\$ 13,43
12543	SERVENTE	H	0,65	R\$ 20,26	R\$ 13,17
				Total:	R\$ 26,60
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,01	R\$ 83,58	R\$ 0,51
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,22	R\$ 0,96	R\$ 1,17
				Total:	R\$ 1,68
				Total Simples:	R\$ 28,28
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 28,28
4.5.1	C0589 - CALAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
				Total:	R\$ 8,06
MATERIAIS					
12496	SUPERCAL	KG	0,45	R\$ 1,47	R\$ 0,66
				Total:	R\$ 0,66
				Total Simples:	R\$ 8,72
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 8,72
5.1.1	C3134 - BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP.) - M3				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8 0001 (CHI)	H	0,01	R\$ 73,44	R\$ 0,49
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,01	R\$ 97,96	R\$ 1,12
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,01	R\$ 84,02	R\$ 0,73
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,00	R\$ 126,23	R\$ 0,52
10698	CAMINHÃO TANQUE 8 0001 (CHP)	H	0,01	R\$ 216,83	R\$ 1,43
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,00	R\$ 249,86	R\$ 0,47
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,00	R\$ 229,40	R\$ 1,07
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,01	R\$ 312,07	R\$ 2,87
				Total:	R\$ 8,72
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,04	R\$ 20,26	R\$ 0,81
				Total:	R\$ 0,81
SERVICOS					
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	0,31	R\$ 96,34	R\$ 29,58
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	0,80	R\$ 0,43	R\$ 0,34



ALVARO CARVALHO DE ALBUQUERQUE
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 101990456-4



C321	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZID	1,15	R\$ 4,90	R\$ 5,62
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	0,16	R\$ 3,74	R\$ 0,60
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	1,10	R\$ 19,09	R\$ 20,99
			Total:	R\$ 57,13
			Total Simples	R\$ 66,65
			Encargos Sociais	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 66,65

4.1.2 C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3				
EQUIPAMENTOS				
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,01	R\$ 176,66 R\$ 1,73
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,01	R\$ 233,48 R\$ 2,29
			Total:	R\$ 4,02
MAO DE OBRA				
12543	SERVEnte	H	0,02	R\$ 20,26 R\$ 0,40
			Total:	R\$ 0,40
			Total Simples:	R\$ 4,42
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 4,42

5.1.3 C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3				
EQUIPAMENTOS				
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,19	R\$ 176,66 R\$ 32,72
			Total:	R\$ 32,72
			Total Simples:	R\$ 32,72
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 32,72

5.1.4 C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA - M3				
MAO DE OBRA				
12543	SERVEnte	H	1,30	R\$ 20,26 R\$ 26,34
			Total:	R\$ 26,34
MATERIAIS				
12403	PÓ DE PEDRA	M3	1,15	R\$ 77,13 R\$ 88,70
			Total:	R\$ 88,70
			Total Simples:	R\$ 115,04
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 115,04

5.1.5 C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO - M2				
EQUIPAMENTOS				
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	H	0,01	R\$ 51,51 R\$ 0,57
			Total:	R\$ 0,57
MAO DE OBRA				
12543	SERVEnte	H	0,08	R\$ 20,26 R\$ 1,62
			Total:	R\$ 1,62
			Total Simples:	R\$ 2,19
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 2,19

5.1.6 C1348 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50				
MAO DE OBRA				
12391	PEDREIRO	H	3,50	R\$ 26,86 R\$ 94,01
12543	SERVEnte	H	5,50	R\$ 20,26 R\$ 111,43
			Total:	R\$ 205,44
MATERIAIS				
10108	AREIA GROSSA	M3	0,23	R\$ 119,58 R\$ 27,50
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	105,00	R\$ 0,71 R\$ 74,55
11138	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	1,00	R\$ 3.763,61 R\$ 3.763,61
11605	PEDRISCO	M3	0,30	R\$ 100,50 R\$ 30,15
			Total:	R\$ 3.895,81
			Total Simples:	R\$ 4.101,25
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 4.101,25

5.1.7 C5225 - LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS - M2				
MAO DE OBRA				
12391	PEDREIRO	H	0,00	R\$ 26,86 R\$ 0,13
12543	SERVEnte	H	0,01	R\$ 20,26 R\$ 0,12
			Total:	R\$ 0,25
MATERIAIS				
11348	LONA PLÁSTICA PRETA	M2	1,05	R\$ 1,15 R\$ 1,21
			Total:	R\$ 1,21
			Total Simples:	R\$ 1,46
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI	R\$ -
			Valor Geral	R\$ 1,46

5.1.8 C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)				
MATERIAIS				
Unidade Coeficiente Preço Total				

Handwritten signature and stamp of the licitation committee.

Handwritten signature.

19149 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MONTAGEM, FRETE, GRANULO DE PNEU MAIS AREIA PARA AMORTECIMENTO, DEMARCAÇÃO EM GRAMA SINTÉTICA NA COR BRANCA - PROTEÇÃO UV E GARANTIA DE 5 ANOS M2 1,00 R\$ 169,73 R\$ 169,73

Total R\$ 169,73
 Total Simples R\$ 169,73
 Encargos Sociais INCLUSO
 Valor BDI R\$ -
 Valor Geral R\$ 169,73

6.1 C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - M

MAO DE OBRA

10043 AJUDANTE DE ENCANADOR
 12320 ENCANADOR

MATERIAIS

10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO
 11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO
 12196 TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,48	R\$ 21,10	R\$ 10,13
H	0,48	R\$ 26,18	R\$ 12,57
		Total:	R\$ 22,69
KG	0,02	R\$ 63,36	R\$ 1,08
L	0,03	R\$ 61,02	R\$ 1,59
M	1,01	R\$ 14,98	R\$ 15,13
		Total:	R\$ 17,79
		Total Simples:	R\$ 40,49
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	R\$ -
		Valor Geral:	R\$ 40,49

7.1 C4988 - PROJETO (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 4

MAO DE OBRA

10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA
 12312 ELETRICISTA

MATERIAIS

10199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A COMPLETA
 10501 CELULA FOTOELETRICA P/LÂMPADA 400W, C/SUORTE
 11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"
 11478 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 400W/220V
 11738 PROJETO EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULAVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W
 11778 REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METALICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W
 16796 CABO POLIFASICO - 4 X 2,5MM

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,90	R\$ 21,10	R\$ 61,19
H	6,90	R\$ 26,85	R\$ 185,27
		Total:	R\$ 246,46
UN	3,00	R\$ 40,17	R\$ 120,51
UN	1,00	R\$ 44,53	R\$ 44,53
M	10,00	R\$ 4,57	R\$ 45,70
UN	3,00	R\$ 58,27	R\$ 174,81
UN	3,00	R\$ 94,60	R\$ 283,80
UN	3,00	R\$ 114,88	R\$ 344,64
M	10,00	R\$ 8,68	R\$ 86,80
		Total:	R\$ 1.100,79

SERVIÇOS

C5033 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG

Total R\$ 1.591,17
 Total Simples R\$ 1.591,17
 Encargos Sociais INCLUSO
 Valor BDI R\$ -
 Valor Geral R\$ 2.938,41

7.2 C4976 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG - UN

EQUIPAMENTOS

10705 CAMINHÃO COMERC EQUIP C/GUINDASTE (CHP)

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

MATERIAIS

10471 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG

SERVIÇOS

C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL
 C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO
 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,25	R\$ 172,71	R\$ 215,89
		Total:	R\$ 215,89
H	2,50	R\$ 20,26	R\$ 50,65
		Total:	R\$ 50,65
UN	1,00	R\$ 601,70	R\$ 601,70
		Total:	R\$ 601,70
M3	0,30	R\$ 520,89	R\$ 156,27
M3	0,30	R\$ 175,28	R\$ 52,58
M3	0,37	R\$ 53,69	R\$ 19,86
		Total:	R\$ 228,72
		Total Simples:	R\$ 1.096,95
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	R\$ -
		Valor Geral:	R\$ 1.096,95

7.3 C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - UN

MAO DE OBRA

10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA
 12312 ELETRICISTA

MATERIAIS

10126 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"
 10285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"
 10338 CABO COBRE NU 25MM2
 10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2
 10436 CAIXA TIPO 3-50X60X27CM
 10551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE
 10841 CONECTOR PARA HASTE TERRA
 11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"
 11243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M
 11720 POSTE DE CONCRETO DUPLO T 4 5MX300KG, RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	4,80	R\$ 21,10	R\$ 101,28
H	4,80	R\$ 26,85	R\$ 128,88
		Total:	R\$ 230,16
UN	3,00	R\$ 1,15	R\$ 3,45
UN	3,00	R\$ 1,35	R\$ 4,05
M	2,00	R\$ 23,71	R\$ 47,42
M	1,00	R\$ 9,33	R\$ 9,33
UN	1,00	R\$ 89,88	R\$ 89,88
UN	1,00	R\$ 444,07	R\$ 444,07
UN	1,00	R\$ 2,83	R\$ 2,83
M	1,50	R\$ 3,67	R\$ 5,51
UN	1,00	R\$ 131,87	R\$ 131,87
UN	1,00	R\$ 790,00	R\$ 790,00

ASSINATURA DO LICITANTE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 1199036-4

[Handwritten signature]

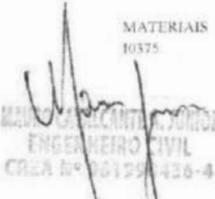


		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
				Total Simples	R\$ 1.528,41
				Encargos Sociais	R\$ 1.758,57
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 1.758,57
7.4	C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIPOLES 332X332X95mm. C/ BARRAMENTO - UN				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	R\$ 21,10	R\$ 63,30
12312	ELETRICISTA	H	3,00	R\$ 26,85	R\$ 80,55
				Total	R\$ 143,85
MATERIAIS					
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	R\$ 41,32	R\$ 41,32
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	R\$ 40,65	R\$ 40,65
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,00	R\$ 33,60	R\$ 33,60
11756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN	1,00	R\$ 136,84	R\$ 136,84
				Total	R\$ 252,41
				Total Simples	R\$ 396,26
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 396,26
7.5	C4946 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMEN				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,50	R\$ 21,10	R\$ 31,65
12312	ELETRICISTA	H	1,50	R\$ 26,85	R\$ 40,28
				Total	R\$ 71,93
MATERIAIS					
19426	LUMINARIA DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EPOXI-PÓ NA COR BRANCA. DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO E TEXTURIZADO DE ALTO IMPACTO COM ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV. VEDAÇÃO EM POLIURETANO E GRAU DE PROTEÇÃO IP-65. REATOR ELETRONICO COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W - COMPLETA	UN	1,00	R\$ 124,91	R\$ 124,91
				Total	R\$ 124,91
				Total Simples	R\$ 196,84
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 196,84
7.6	C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - M				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 21,10	R\$ 6,33
12312	ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 26,85	R\$ 8,06
				Total	R\$ 14,39
MATERIAIS					
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,10	R\$ 4,57	R\$ 5,03
				Total	R\$ 5,03
				Total Simples	R\$ 19,41
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 19,41
7.7	C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - M				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50	R\$ 21,10	R\$ 10,55
12312	ELETRICISTA	H	0,50	R\$ 26,85	R\$ 13,43
				Total	R\$ 23,98
MATERIAIS					
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	M	1,10	R\$ 9,51	R\$ 10,46
				Total	R\$ 10,46
				Total Simples	R\$ 34,44
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 34,44
7.8	C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,45	R\$ 21,10	R\$ 9,50
12312	ELETRICISTA	H	0,45	R\$ 26,85	R\$ 12,08
				Total	R\$ 21,58
MATERIAIS					
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,10	R\$ 7,14	R\$ 7,85
				Total	R\$ 7,85
				Total Simples	R\$ 29,43
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 29,43
7.9	C4765 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,50	R\$ 21,10	R\$ 73,85
12312	ELETRICISTA	H	1,50	R\$ 26,85	R\$ 40,28
				Total	R\$ 114,13
MATERIAIS					
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	3,00	R\$ 34,91	R\$ 104,73
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	R\$ 65,87	R\$ 65,87
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,00	R\$ 2,83	R\$ 2,83
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	1,00	R\$ 53,28	R\$ 53,28

MAURO CARVALHO A. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 619.0430-6

				Total	R\$	226,71
		Total Simples:		R\$	340,84	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	340,84	
7.10	C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	R\$ 21,10	R\$	2,32
12312	ELETRICISTA	H	0,11	R\$ 26,85	R\$	2,95
				Total:	R\$	5,27
MATERIAIS						
18229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,02	R\$ 2,37	R\$	2,42
				Total:	R\$	2,42
		Total Simples:		R\$	7,69	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	7,69	
7.11	C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12	R\$ 21,10	R\$	2,53
12312	ELETRICISTA	H	0,12	R\$ 26,85	R\$	3,22
				Total:	R\$	5,75
MATERIAIS						
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,02	R\$ 3,41	R\$	3,48
				Total:	R\$	3,48
		Total Simples:		R\$	9,23	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	9,23	
7.11	C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12	R\$ 21,10	R\$	2,53
12312	ELETRICISTA	H	0,12	R\$ 26,85	R\$	3,22
				Total:	R\$	5,75
MATERIAIS						
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,02	R\$ 3,41	R\$	3,48
				Total:	R\$	3,48
		Total Simples:		R\$	9,23	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	9,23	
7.12	C0550 - CABO EM PVC 1000V 16MM2 - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 21,10	R\$	3,38
12312	ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 26,85	R\$	4,30
				Total:	R\$	7,67
MATERIAIS						
10369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	1,02	R\$ 11,47	R\$	11,70
				Total:	R\$	11,70
		Total Simples:		R\$	19,37	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	19,37	
7.13	C0111 - ARAME GALVANIZADO PARA PESCA - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12312	ELETRICISTA	H	0,10	R\$ 26,85	R\$	2,69
				Total:	R\$	2,69
MATERIAIS						
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,02	R\$ 23,57	R\$	0,47
				Total:	R\$	0,47
		Total Simples:		R\$	3,16	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	3,16	
7.14	C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,90	R\$ 21,10	R\$	18,99
12312	ELETRICISTA	H	0,90	R\$ 26,85	R\$	24,17
				Total:	R\$	43,16
MATERIAIS						
11008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	1,00	R\$ 60,13	R\$	60,13
				Total:	R\$	60,13
		Total Simples:		R\$	103,29	
		Encargos Sociais:		INCLUSO		
		Valor BDI:		R\$	-	
		Valor Geral:		R\$	103,29	
7.15	C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,13	R\$ 21,10	R\$	2,74
12312	ELETRICISTA	H	0,13	R\$ 26,85	R\$	3,49
				Total:	R\$	6,23
MATERIAIS						
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,02	R\$ 4,66	R\$	4,75
				Total:	R\$	4,75
		Total Simples:		R\$	10,99	




MANOEL ROBERTO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 06129/436-4



				Encargos Sociais	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 10,99	
7.16	C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - UN					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10037	AJUDANTE	H	0,60	R\$ 21,10	R\$	12,66
12312	ELETRICISTA	H	0,60	R\$ 26,85	R\$	16,11
				Total:	R\$	28,77
MATERIAIS						
18305	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 134,19	R\$	134,19
				Total:	R\$	134,19
				Total Simples:	R\$	162,96
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 162,96	
7.17	C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - UN					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 21,10	R\$	6,33
12312	ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 26,85	R\$	8,06
				Total:	R\$	14,39
MATERIAIS						
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,00	R\$ 11,09	R\$	11,09
				Total:	R\$	11,09
				Total Simples:	R\$	25,48
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 25,48	
7.18	C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 21,10	R\$	6,33
12312	ELETRICISTA	H	0,30	R\$ 26,85	R\$	8,06
				Total:	R\$	14,39
MATERIAIS						
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,00	R\$ 11,09	R\$	11,09
				Total:	R\$	11,09
				Total Simples:	R\$	25,48
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 25,48	
7.19	C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - UN					
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 133,83	R\$	133,83
				Total:	R\$	133,83
				Total Simples:	R\$	133,83
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 133,83	
7.20	C3504 - CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm - UN					
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,80	R\$ 130,08	R\$	104,06
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D=6,4 A 9,5mm	KG	0,78	R\$ 12,90	R\$	10,06
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,03	R\$ 508,17	R\$	12,81
C2784	ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,22	R\$ 53,69	R\$	11,60
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm UTIL. 3X	M2	0,12	R\$ 146,38	R\$	17,57
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	0,60	R\$ 40,19	R\$	24,11
				Total:	R\$	180,20
				Total Simples:	R\$	180,20
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 180,20	
7.21	C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - UN					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,23	R\$ 21,10	R\$	4,75
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,19	R\$ 21,10	R\$	25,00
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,23	R\$ 26,86	R\$	6,04
10498	CARPINTEIRO	H	1,19	R\$ 26,86	R\$	31,83
12391	PEDREIRO	H	4,11	R\$ 26,86	R\$	110,39
12543	SERVENTE	H	7,23	R\$ 20,26	R\$	146,56
				Total:	R\$	324,58
MATERIAIS						
10103	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	KG	0,04	R\$ 16,53	R\$	0,73
10109	AREIA MEDIA	M3	0,12	R\$ 83,58	R\$	9,85
10169	AÇO CA-60	KG	2,58	R\$ 7,59	R\$	19,60
10280	BRITA	M3	0,10	R\$ 100,50	R\$	9,85
10441	CAL HIDRATADA	KG	7,64	R\$ 0,96	R\$	7,34
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	M2	0,20	R\$ 35,95	R\$	7,19
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	28,00	R\$ 0,71	R\$	19,88
11910	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	M	0,06	R\$ 12,77	R\$	0,75
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,00	R\$ 0,47	R\$	66,27
				Total:	R\$	141,45
				Total Simples:	R\$	466,03
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Valor BDI:	R\$ -	
				Valor Geral:	R\$ 466,03	


MILTON CARVALHO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 01990436-4



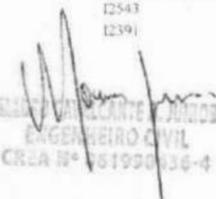
Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7.22	C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V - UN				
	MAO DE OBRA				
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,21	R\$ 21,10	R\$ 4,43
12312	ELETRICISTA	H	0,21	R\$ 26,85	R\$ 5,64
				Total:	R\$ 10,07
	MATERIAIS				
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES		1,00	R\$ 8,44	R\$ 8,44
				Total:	R\$ 8,44
				Total Simples:	R\$ 18,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 18,51
7.23	C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V - UN				
	MAO DE OBRA				
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	R\$ 21,10	R\$ 6,12
12312	ELETRICISTA	H	0,29	R\$ 26,85	R\$ 7,79
				Total:	R\$ 13,91
	MATERIAIS				
12107	TOMADA 2P+T 20A 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,00	R\$ 10,74	R\$ 10,74
				Total:	R\$ 10,74
				Total Simples:	R\$ 24,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 24,65
7.24	C0518 - CABO COBRE NU 16MM2 - M				
	MAO DE OBRA				
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 21,10	R\$ 3,38
12312	ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 26,85	R\$ 4,30
				Total:	R\$ 7,67
	MATERIAIS				
10365	CABO COBRE NU 16MM2	M	1,02	R\$ 16,63	R\$ 16,96
				Total:	R\$ 16,96
				Total Simples:	R\$ 24,63
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 24,63
7.25	C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" - UN				
	MAO DE OBRA				
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	R\$ 21,10	R\$ 3,17
12312	ELETRICISTA	H	0,15	R\$ 26,85	R\$ 4,03
				Total:	R\$ 7,19
	MATERIAIS				
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	1,00	R\$ 2,36	R\$ 2,36
				Total:	R\$ 2,36
				Total Simples:	R\$ 9,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 9,55
2.2	C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2				
	MAO DE OBRA				
10498	CARPINTEIRO	H	0,13	R\$ 26,86	R\$ 3,49
12543	SERVENTE	H	0,13	R\$ 20,26	R\$ 2,63
				Total:	R\$ 6,13
	MATERIAIS				
10101	ARAME GALVANIZADO N 16 BWG	KG	0,02	R\$ 21,73	R\$ 0,43
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	M	0,04	R\$ 16,09	R\$ 0,64
11724	PREGO	KG	0,01	R\$ 17,00	R\$ 0,20
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x1"	M2	0,01	R\$ 36,64	R\$ 0,33
				Total:	R\$ 1,61
				Total Simples:	R\$ 7,74
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 7,74
4.1.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m - M3				
	MAO DE OBRA				
12543	SERVENTE	H	2,65	R\$ 20,26	R\$ 53,69
				Total:	R\$ 53,69
				Total Simples:	R\$ 53,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 53,69
8.3	C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3				
	EQUIPAMENTOS				
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,04	R\$ 184,89	R\$ 6,47
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,04	R\$ 51,51	R\$ 1,80
				Total:	R\$ 8,27
	MAO DE OBRA				
12543	SERVENTE	H	1,05	R\$ 20,26	R\$ 21,27
				Total:	R\$ 21,27
	MATERIAIS				
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,10	R\$ 70,00	R\$ 77,00
				Total:	R\$ 77,00
				Total Simples:	R\$ 106,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -



[Handwritten Signature]
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 0612996/336-4

[Handwritten Signature]

		Valor Geral	R\$	106,55	
8.4	C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	5,00	R\$ 26,86	R\$ 134,30
12543	SERVENTE	H	7,00	R\$ 20,26	R\$ 141,82
				Total	R\$ 276,12
MATERIAIS					
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,15	R\$ 113,25	R\$ 130,24
				Total	R\$ 130,24
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN (TRAÇO 1:3)	M3	0,30	R\$ 649,29	R\$ 194,79
				Total	R\$ 194,79
				Total Simples:	R\$ 601,15
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 601,15
8.5	C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO - M3				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	3,00	R\$ 26,86	R\$ 80,58
12543	SERVENTE	H	10,00	R\$ 20,26	R\$ 202,60
				Total	R\$ 283,18
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,62	R\$ 119,58	R\$ 73,94
10163	AÇO CA-50	KG	18,00	R\$ 7,10	R\$ 127,80
10280	BRITA	M3	0,62	R\$ 100,50	R\$ 61,81
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,50	R\$ 0,71	R\$ 261,64
11605	PEDRISCO	M3	0,26	R\$ 100,50	R\$ 26,43
				Total	R\$ 551,61
				Total Simples:	R\$ 834,79
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 834,79
4.3.1	C1400 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,30	R\$ 21,10	R\$ 27,43
10498	CARPINTEIRO	H	1,30	R\$ 26,86	R\$ 34,92
				Total	R\$ 62,35
MATERIAIS					
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,40	R\$ 8,45	R\$ 3,38
11728	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,15	R\$ 14,20	R\$ 2,13
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,50	R\$ 6,05	R\$ 3,03
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,00	R\$ 12,77	R\$ 12,77
				Total	R\$ 21,31
				Total Simples:	R\$ 83,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 83,65
8.7	C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,01	R\$ 172,71	R\$ 1,38
				Total	R\$ 1,38
MAO DE OBRA					
10040	AJUDANTE DE ARMADOR FERREIRO	H	0,08	R\$ 21,10	R\$ 1,69
10121	ARMADOR FERREIRO	H	0,08	R\$ 26,86	R\$ 2,15
				Total	R\$ 3,84
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02	R\$ 16,53	R\$ 0,33
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,05	R\$ 7,35	R\$ 7,72
				Total	R\$ 8,05
				Total Simples:	R\$ 13,27
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 13,27
8.8	C0843 - CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,71	R\$ 27,60	R\$ 19,70
				Total	R\$ 19,70
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,00	R\$ 20,26	R\$ 121,56
				Total	R\$ 121,56
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,87	R\$ 83,58	R\$ 72,46
10280	BRITA	M3	0,63	R\$ 100,50	R\$ 63,01
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,00	R\$ 0,71	R\$ 247,79
11605	PEDRISCO	M3	0,21	R\$ 100,50	R\$ 21,00
				Total	R\$ 404,26
				Total Simples:	R\$ 545,53
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 545,53
8.9	C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO - M3				
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	8,00	R\$ 26,86	R\$ 162,08
12391	PEDREIRO	H	5,00	R\$ 20,26	R\$ 134,30
				Total	R\$ 296,38
				Total Simples:	R\$ 296,38


 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 161990/36-4



		Encargos Sociais	INCLUSO		
		Valor BDI	R\$ -		
		Valor Geral:	R\$ 296,38		
8.10	C0806 - COBOGO DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)em C/ARG. CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,50	R\$ 26,86	R\$ 40,29
12543	SERVENTE	H	0,85	R\$ 20,26	R\$ 17,22
				Total:	R\$ 57,51
MATERIAIS					
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)		4,00	R\$ 21,45	R\$ 85,80
				Total:	R\$ 85,80
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN TRACO 1:3	M3	0,00	R\$ 649,29	R\$ 2,34
				Total:	R\$ 2,34
				Total Simples:	R\$ 145,65
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 145,65
8.11	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,00	R\$ 26,86	R\$ 26,86
12543	SERVENTE	H	1,12	R\$ 20,26	R\$ 22,69
				Total:	R\$ 49,55
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,02	R\$ 83,58	R\$ 1,25
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,18	R\$ 0,96	R\$ 2,09
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,18	R\$ 0,71	R\$ 1,55
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,00	R\$ 0,53	R\$ 13,25
				Total:	R\$ 18,14
				Total Simples:	R\$ 67,70
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 67,70
8.12	C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO - M3				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,71	R\$ 27,60	R\$ 19,70
				Total:	R\$ 19,70
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	12,30	R\$ 21,10	R\$ 259,53
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,80	R\$ 26,86	R\$ 128,93
10498	CARPINTEIRO	H	7,50	R\$ 26,86	R\$ 201,45
12391	PEDREIRO	H	2,00	R\$ 26,86	R\$ 53,72
12543	SERVENTE	H	12,00	R\$ 20,26	R\$ 243,12
				Total:	R\$ 886,75
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG	1,20	R\$ 16,53	R\$ 19,84
10109	AREIA MEDIA	M3	0,62	R\$ 83,58	R\$ 52,11
10157	AÇO CA-25	KG	60,00	R\$ 8,23	R\$ 493,80
10280	BRITA	M3	0,88	R\$ 100,50	R\$ 88,24
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	327,60	R\$ 0,71	R\$ 232,60
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,60	R\$ 16,09	R\$ 9,65
11728	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	2,00	R\$ 14,20	R\$ 28,40
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,00	R\$ 12,77	R\$ 63,85
				Total:	R\$ 988,49
				Total Simples:	R\$ 1.894,94
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 1.894,94
8.13	C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,00	R\$ 21,10	R\$ 21,10
10498	CARPINTEIRO	H	1,00	R\$ 26,86	R\$ 26,86
12391	PEDREIRO	H	1,10	R\$ 26,86	R\$ 29,55
12543	SERVENTE	H	1,10	R\$ 20,26	R\$ 22,29
				Total:	R\$ 99,79
MATERIAIS					
10405	CAIBRO DE 2"x1"	M	3,50	R\$ 6,40	R\$ 22,40
11724	PREGO	KG	0,12	R\$ 17,00	R\$ 2,04
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,50	R\$ 1,72	R\$ 6,02
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,00	R\$ 0,71	R\$ 23,43
10519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" X 2 1/2")	M	1,33	R\$ 26,09	R\$ 34,70
				Total:	R\$ 88,59
				Total Simples:	R\$ 188,38
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 188,38
4.2.3	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,02	R\$ 27,60	R\$ 0,55
				Total:	R\$ 0,55
MAO DE OBRA					
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,80	R\$ 26,86	R\$ 21,49
10498	CARPINTEIRO	H	0,70	R\$ 26,86	R\$ 18,80
12391	PEDREIRO	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
12543	SERVENTE	H	1,10	R\$ 20,26	R\$ 22,29
				Total:	R\$ 70,63



ENGENHEIRO CIVIL

 CREA Nº 061990436-4

MATERIAIS

10193	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	KG	0,02	R\$ 16,53	R\$ 0,33
10198	AREIA GROSSA	M3	0,04	R\$ 119,58	R\$ 4,78
10163	AÇO CA-50	KG	1,35	R\$ 7,10	R\$ 9,59
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,00	R\$ 35,95	R\$ 35,95
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,36	R\$ 0,71	R\$ 12,33
11695	PEDRISCO	M3	0,09	R\$ 100,50	R\$ 9,05
11724	PREGO	KG	0,02	R\$ 17,00	R\$ 0,34
				Total:	R\$ 72,36
				Total Simples:	R\$ 143,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 143,55

8.15 C3652 - RUFO/ALGUEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L-30CM - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPITEIRO	H	0,33	R\$ 21,10	R\$ 6,96
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,36	R\$ 26,86	R\$ 9,67
12391	PEDREIRO	H	0,15	R\$ 26,86	R\$ 4,03
12543	SERVEnte	H	0,15	R\$ 20,26	R\$ 3,04
				Total:	R\$ 23,70

MATERIAIS

10102	ARAME GALVANIZADO N 18 BWG	KG	0,23	R\$ 23,57	R\$ 5,30
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,42
10163	AÇO CA-50	KG	11,45	R\$ 7,10	R\$ 81,26
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,35	R\$ 35,95	R\$ 12,58
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,25	R\$ 0,71	R\$ 2,31
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,20	R\$ 8,45	R\$ 1,69
11695	PEDRISCO	M3	0,01	R\$ 100,50	R\$ 1,21
11724	PREGO	KG	0,04	R\$ 17,00	R\$ 0,60
				Total:	R\$ 105,36
				Total Simples:	R\$ 129,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 129,06

8.16 C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
12543	SERVEnte	H	0,32	R\$ 20,26	R\$ 6,48
				Total:	R\$ 14,54

MATERIAIS

10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,30
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,32	R\$ 0,96	R\$ 0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,32	R\$ 0,71	R\$ 0,23
				Total:	R\$ 0,84
				Total Simples:	R\$ 15,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 15,38

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,25	R\$ 26,86	R\$ 6,72
12543	SERVEnte	H	0,55	R\$ 20,26	R\$ 11,14
				Total:	R\$ 17,86

MATERIAIS

10109	AREIA MEDIA	M3	0,04	R\$ 83,58	R\$ 3,05
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	14,58	R\$ 0,71	R\$ 10,35
				Total:	R\$ 13,40
				Total Simples:	R\$ 31,26
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 31,26

8.19 C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,60	R\$ 26,86	R\$ 16,12
12543	SERVEnte	H	0,60	R\$ 20,26	R\$ 12,16
				Total:	R\$ 28,27

MATERIAIS

16500	(900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,10	R\$ 52,90	R\$ 58,19
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,00	R\$ 2,42	R\$ 19,36
				Total:	R\$ 77,55
				Total Simples:	R\$ 105,82
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 105,82

8.20 C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (P/

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,20	R\$ 26,86	R\$ 5,37
12543	SERVEnte	H	0,20	R\$ 20,26	R\$ 4,05
				Total:	R\$ 9,42

MATERIAIS

10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,42	R\$ 6,57	R\$ 2,77
				Total:	R\$ 2,77
				Total Simples:	R\$ 12,20
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -


 CARLA M. DOUGLASS
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA Nº 001990436-4





		Valor Geral:	R\$	12,20
8.21	C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm - M1			
MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço
I2543	SERVEITE	H	0,08	R\$ 26,86
				R\$ 20,26
				R\$ 2,15
				R\$ 0,81
				R\$ 2,96
MATERIAIS				
I1882	SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM	M	1,00	R\$ 60,41
				R\$ 60,41
SERVIÇOS				
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,00	R\$ 738,10
				R\$ 2,77
				R\$ 2,77
				R\$ 66,14
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 66,14
4.41	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2			
MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	H	0,10	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,15	R\$ 20,26
				R\$ 5,73
MATERIAIS				
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,01	R\$ 83,58
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	R\$ 0,71
				R\$ 0,51
				R\$ 1,73
				R\$ 2,24
				R\$ 7,96
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 7,96
8.23	C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - M2			
MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	H	0,60	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,80	R\$ 20,26
				R\$ 16,12
				R\$ 16,21
				R\$ 32,32
MATERIAIS				
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,02	R\$ 83,58
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,72	R\$ 0,71
				R\$ 2,03
				R\$ 6,90
				R\$ 8,93
				R\$ 41,26
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 41,26
8.24	C3409 - REBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - M2			
MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	H	0,60	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,60	R\$ 20,26
				R\$ 16,12
				R\$ 12,16
				R\$ 28,27
SERVIÇOS				
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,03	R\$ 563,38
				R\$ 14,08
				R\$ 14,08
				R\$ 42,36
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 42,36
8.25	C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2			
MAO DE OBRA				
I1328	LADRILHISTA	H	0,72	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,72	R\$ 20,26
				R\$ 19,34
				R\$ 14,59
				R\$ 33,93
MATERIAIS				
I6500	(900 cm²) - PEI-5 PEI-4	M2	1,10	R\$ 52,90
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,00	R\$ 2,42
				R\$ 58,19
				R\$ 19,36
				R\$ 77,55
				R\$ 111,48
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 111,48
8.20	C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (P/			
MAO DE OBRA				
I1328	LADRILHISTA	H	0,20	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,20	R\$ 20,26
				R\$ 5,37
				R\$ 4,05
				R\$ 9,42
MATERIAIS				
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,42	R\$ 6,57
				R\$ 2,77
				R\$ 2,77
				R\$ 12,20
				INCLUSO
				R\$ -
				R\$ 12,20
8.27	C0674 - CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS - M			
MAO DE OBRA				
I0152	AZULEJISTA	H	0,60	R\$ 26,86
I2543	SERVEITE	H	0,40	R\$ 20,26
				R\$ 16,12
				R\$ 8,10
				R\$ 24,22

MANOEL CALCEIRO A. JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 067990436-4

MATERIAIS
I0463

CANTONEIRA DE ALUMINIO PARA AZULEIRO

M 1,00 R\$ 4,81 R\$ 4,81
Total: R\$ 4,81
Total Simples: R\$ 29,03
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 29,03



8.28 C1994 - PORTA TIPO PARANA (S/ACCESSÓRIOS) - M2

MAO DE OBRA

I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO
I0498 CARPINTEIRO

Unidade Coeficiente Preço Total
H 1,19 R\$ 21,10 R\$ 25,11
H 1,19 R\$ 26,86 R\$ 31,96
Total: R\$ 57,07

MATERIAIS

I1715 PORTA TIPO PARANA

M2 1,00 R\$ 98,80 R\$ 98,80
Total: R\$ 98,80
Total Simples: R\$ 155,87
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 155,87

8.29 C1144 - DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" - UN

MAO DE OBRA

I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO
I0498 CARPINTEIRO

Unidade Coeficiente Preço Total
H 0,25 R\$ 21,10 R\$ 5,28
H 0,25 R\$ 26,86 R\$ 6,72
Total: R\$ 11,99

MATERIAIS

I1027 DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA
I1587 PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X16MM

UN 1,00 R\$ 16,63 R\$ 16,63
UN 6,00 R\$ 0,19 R\$ 1,14
Total: R\$ 17,77
Total Simples: R\$ 29,76
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 29,76

8.30 C1362 - FECHADURA DE TARIETA (LIVRE-OCUPADA) - UN

MAO DE OBRA

I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO
I0498 CARPINTEIRO

Unidade Coeficiente Preço Total
H 1,50 R\$ 21,10 R\$ 31,65
H 1,50 R\$ 26,86 R\$ 40,29
Total: R\$ 71,94

MATERIAIS

I1942 TARGETA LIVRE-OCUPADO 60X65MM-FAMA 1200/L.F.719-AE

UN 1,00 R\$ 43,81 R\$ 43,81
Total: R\$ 43,81
Total Simples: R\$ 115,75
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 115,75

8.31 C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS - M2

MAO DE OBRA

I0045 AJUDANTE DE PINTOR
I2395 PINTOR

Unidade Coeficiente Preço Total
H 0,30 R\$ 21,10 R\$ 6,33
H 0,35 R\$ 26,86 R\$ 9,40
Total: R\$ 15,73

MATERIAIS

I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA
I1512 MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO

UN 0,50 R\$ 0,70 R\$ 0,35
KG 0,45 R\$ 7,25 R\$ 3,26
Total: R\$ 3,61
Total Simples: R\$ 19,34
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 19,34

8.32 C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2

MAO DE OBRA

I0045 AJUDANTE DE PINTOR
I2395 PINTOR

Unidade Coeficiente Preço Total
H 0,35 R\$ 21,10 R\$ 7,39
H 0,40 R\$ 26,86 R\$ 10,74
Total: R\$ 18,13

MATERIAIS

I0035 AGUARRÁS MINERAL
I1100 ESMALTE SINTETICO
I1199 FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA

L 0,04 R\$ 20,29 R\$ 0,81
L 0,16 R\$ 31,88 R\$ 5,10
L 0,13 R\$ 16,18 R\$ 2,10
UN 0,40 R\$ 0,70 R\$ 0,28
Total: R\$ 8,30
Total Simples: R\$ 26,42
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: R\$ -
Valor Geral: R\$ 26,42

8.33 C4096 - DIVISORIA DE GRANITO CINZA E=3cm - M2

MAO DE OBRA

I2391 PEDREIRO
I2543 SERVENTE

Unidade Coeficiente Preço Total
H 2,40 R\$ 26,86 R\$ 64,46
H 4,80 R\$ 20,26 R\$ 97,25
Total: R\$ 161,71

MATERIAIS

I0108 AREIA GROSSA
I0799 CIMENTO BRANCO
I0805 CIMENTO PORTLAND
I1021 PERFIL BAFENTE DE AÇO (1424)X4MM CHAPA 20 (DIVISORIA)
I7917 DIVISORIA DE GRANITO CINZA E=3CM

M3 0,00 R\$ 119,58 R\$ 0,48
KG 0,70 R\$ 4,18 R\$ 2,93
KG 1,60 R\$ 0,71 R\$ 1,14
KG 1,30 R\$ 4,03 R\$ 5,24
M2 1,00 R\$ 347,29 R\$ 347,29
Total: R\$ 357,07
Total Simples: R\$ 518,78
Encargos Sociais: INCLUSO

Handwritten signature
ALBERTO CALCANOTE JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061590/38-4

Handwritten signature



		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
8.34	C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 3,00 m - M2				
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO		0,35	R\$ 26,86	R\$ 9,40
I2543	SERVENTE		0,35	R\$ 20,26	R\$ 7,09
				Total	R\$ 16,49
MATERIAIS					
I0109	AÇO CA-60	KG	0,74	R\$ 7,59	R\$ 5,62
I1691	PONTALETE - BARROTE DE 3"X3"	M	1,30	R\$ 16,09	R\$ 20,92
I1728	PREGO 18X27 (2,1 2" X 10) (APROXIMADAMENTE 18 UN/KG)	KG	0,03	R\$ 14,20	R\$ 0,43
I1816	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,97	R\$ 6,05	R\$ 5,87
I1916	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	M	0,65	R\$ 12,77	R\$ 8,30
I8282	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO, DE 8cm DE ALTURA E 2cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m	M2	1,00	R\$ 45,73	R\$ 45,73
				Total	R\$ 86,86
SERVIÇOS					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,04	R\$ 508,17	R\$ 20,33
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO	M3	0,04	R\$ 296,38	R\$ 11,86
				Total	R\$ 32,18
				Total Simples	R\$ 135,53
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 135,53
8.35	C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA - M2				
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	3,00	R\$ 26,86	R\$ 80,58
I2543	SERVENTE	H	3,00	R\$ 20,26	R\$ 60,78
				Total	R\$ 141,36
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,01	R\$ 83,58	R\$ 0,60
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,49	R\$ 0,96	R\$ 0,47
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,03	R\$ 0,71	R\$ 1,44
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,00	R\$ 162,33	R\$ 162,33
				Total	R\$ 164,84
				Total Simples	R\$ 306,20
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 306,20
8.36	C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2				
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,80	R\$ 21,10	R\$ 16,88
I2395	PINTOR	H	0,80	R\$ 26,86	R\$ 21,49
				Total	R\$ 38,37
MATERIAIS					
I0035	AGUARRAS MINERAL	L	0,03	R\$ 20,29	R\$ 0,61
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	R\$ 31,88	R\$ 5,10
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,30	R\$ 2,14	R\$ 0,64
I2293	ZARCÃO	L	0,12	R\$ 28,81	R\$ 3,46
				Total	R\$ 9,81
				Total Simples	R\$ 48,18
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 48,18
8.37	C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS COMASSA DE PVA - M2				
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,20	R\$ 21,10	R\$ 4,22
I2395	PINTOR	H	0,30	R\$ 26,86	R\$ 8,06
				Total	R\$ 12,28
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA MASSA	UN	0,40	R\$ 0,70	R\$ 0,28
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,70	R\$ 2,12	R\$ 1,48
				Total	R\$ 1,76
				Total Simples	R\$ 14,04
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 14,04
8.38	C1615 - LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2				
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,40	R\$ 26,86	R\$ 10,74
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	R\$ 21,10	R\$ 7,39
				Total	R\$ 21,53
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA MASSA	UN	0,25	R\$ 0,70	R\$ 0,18
I2096	TINTA LÁTEX	L	0,17	R\$ 18,22	R\$ 3,10
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LÁTEX	L	0,12	R\$ 12,08	R\$ 1,45
				Total	R\$ 4,72
				Total Simples	R\$ 18,13
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 18,13
8.39	C2233 - REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO - M2				
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,33	R\$ 21,10	R\$ 6,96
I2395	PINTOR	H	0,50	R\$ 26,86	R\$ 13,43
				Total	R\$ 20,39

Manoel Antônio A. Júnior
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 06199/436-4

MATERIAIS							
11823	REVESTIMENTO TEXTURADO PERMALIT-ROLO 444	KG	1,30	R\$ 9,43	R\$ 12,26		
				Total	R\$ 12,26		
				Total Simples	R\$ 32,65		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 32,65		

8.40	C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - UN						
	MAO DE OBRA						
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,00	R\$ 21,10	R\$ 42,20	
	12320	ENCANADOR	H	2,00	R\$ 26,18	R\$ 52,36	
				Total	R\$ 94,56		
	MATERIAIS						
	10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	R\$ 237,24	R\$ 237,24	
	10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,00	R\$ 260,63	R\$ 260,63	
	11091	ENGATE CROMADO	UN	1,00	R\$ 22,59	R\$ 22,59	
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,20	
	11579	PARAFUSO CROMADO P-FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,00	R\$ 9,40	R\$ 18,80	
	11922	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1,00	R\$ 36,93	R\$ 36,93	
				Total	R\$ 576,39		
				Total Simples	R\$ 670,95		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 670,95		

8.41	C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA - UN						
	MAO DE OBRA						
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,90	R\$ 21,10	R\$ 61,19	
	12320	ENCANADOR	H	2,90	R\$ 26,18	R\$ 75,92	
				Total	R\$ 137,11		
	MATERIAIS						
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,20	
	11315	JOGO METAIS PARA MICTORIO	UN	1,00	R\$ 44,63	R\$ 44,63	
	11524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSORIOS	UN	1,00	R\$ 449,13	R\$ 449,13	
	11579	PARAFUSO CROMADO P-FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,00	R\$ 9,40	R\$ 18,80	
				Total	R\$ 512,76		
				Total Simples	R\$ 649,87		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 649,87		

8.42	C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA - M2						
	MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	H	2,00	R\$ 26,86	R\$ 53,72	
	12543	SERVEANTE	H	0,40	R\$ 20,26	R\$ 8,10	
				Total	R\$ 61,82		
	MATERIAIS						
	11580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	4,00	R\$ 6,37	R\$ 25,48	
	19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,00	R\$ 443,80	R\$ 443,80	
				Total	R\$ 469,28		
				Total Simples	R\$ 531,10		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 531,10		

8.43	C4670 - PORTA PAPEL METALICO - UN						
	MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	H	0,50	R\$ 26,86	R\$ 13,43	
				Total	R\$ 13,43		
	MATERIAIS						
	18670	PORTA PAPEL METALICO	UN	1,00	R\$ 22,18	R\$ 22,18	
				Total	R\$ 22,18		
				Total Simples	R\$ 35,61		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 35,61		

8.44	C2157 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") - UN						
	MAO DE OBRA						
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,54	R\$ 21,10	R\$ 11,39	
	12320	ENCANADOR	H	0,54	R\$ 26,18	R\$ 14,14	
				Total	R\$ 25,53		
	MATERIAIS						
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,34	
	11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,00	R\$ 34,43	R\$ 34,43	
				Total	R\$ 34,77		
				Total Simples	R\$ 60,30		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 60,30		

8.45	C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") - UN						
	MAO DE OBRA						
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,61	R\$ 21,10	R\$ 12,87	
	12320	ENCANADOR	H	0,61	R\$ 26,18	R\$ 15,97	
				Total	R\$ 28,84		
	MATERIAIS						
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,36	R\$ 0,36	R\$ 0,34	
	11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA 20MM (3/4")	UN	1,00	R\$ 79,22	R\$ 79,22	
				Total	R\$ 79,22		
				Total Simples	R\$ 60,30		
				Encargos Sociais	INCLUSO		
				Valor BDI	R\$ -		
				Valor Geral	R\$ 60,30		



ENGENHEIRO CIVIL

 REG. Nº 0619/0436-4



		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
				Total Simples	R\$ 79,56
				Encargos Sociais	R\$ 108,40
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 108,40
8.46	C0797 - CHUVEIRO PLASTICO (INSTALADO) - UN				
MAO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	0,25	R\$ 26,18	R\$ 6,55
				Total	R\$ 6,55
MATERIAIS					
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	UN	1,00	R\$ 7,22	R\$ 7,22
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,35	R\$ 0,36	R\$ 0,13
				Total	R\$ 7,35
				Total Simples	R\$ 13,89
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 13,89
8.47	C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) - UN				
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,50	R\$ 21,10	R\$ 10,55
I2320	ENCANADOR	H	0,50	R\$ 26,18	R\$ 13,09
				Total	R\$ 23,64
MATERIAIS					
I9404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00	R\$ 17,45	R\$ 17,45
				Total	R\$ 17,45
				Total Simples	R\$ 41,09
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 41,09
8.48	C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm - M2				
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	1,20	R\$ 26,86	R\$ 32,23
I2543	SERVEnte	H	2,00	R\$ 20,26	R\$ 40,52
				Total	R\$ 72,75
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,01	R\$ 119,58	R\$ 0,96
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,20	R\$ 0,71	R\$ 2,27
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1,00	R\$ 342,58	R\$ 342,58
				Total	R\$ 345,81
				Total Simples	R\$ 418,56
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 418,56
8.49	C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS - UN				
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,50	R\$ 21,10	R\$ 31,65
I2320	ENCANADOR	H	1,50	R\$ 26,18	R\$ 39,27
				Total	R\$ 70,92
MATERIAIS					
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	1,00	R\$ 94,06	R\$ 94,06
I1691	ENGATE CROMADO	UN	1,00	R\$ 22,59	R\$ 22,59
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,84	R\$ 0,30	R\$ 0,30
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,00	R\$ 164,58	R\$ 164,58
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA PLAVATORIO 1/2"	UN	1,00	R\$ 98,66	R\$ 98,66
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	UN	1,00	R\$ 19,12	R\$ 19,12
				Total	R\$ 399,31
				Total Simples	R\$ 470,23
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 470,23
8.50	C3674 - SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS - UN				
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,15	R\$ 26,86	R\$ 4,03
I2543	SERVEnte	H	0,30	R\$ 20,26	R\$ 6,08
				Total	R\$ 10,11
MATERIAIS					
I0191	FERRO CHATO 2" x 3/8" (3,80KG/M)	KG	0,50	R\$ 9,27	R\$ 4,64
				Total	R\$ 4,64
SERVIÇOS					
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN TRAÇO 1:3	M3	0,00	R\$ 1 104,13	R\$ 1,10
				Total	R\$ 1,10
				Total Simples	R\$ 15,85
				Encargos Sociais	INCLUSO
				Valor BDI	R\$ -
				Valor Geral	R\$ 15,85
8.51	C3410 - CALCADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2				
SERVIÇOS					
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,18	R\$ 870,13	R\$ 156,62
C1213	EMBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP = 20mm P/ PAREDE	M2	0,52	R\$ 39,77	R\$ 20,68
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,07	R\$ 680,66	R\$ 47,65
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	M2	1,00	R\$ 55,57	R\$ 55,57
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,52	R\$ 28,69	R\$ 14,92

ENGENHEIRO CIVIL

 CREA Nº 051999436-4

C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,12	R\$ 53,69	R\$ 6,44
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,52	R\$ 12,56	R\$ 6,53
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL, S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,12	R\$ 34,44	R\$ 4,13
				Total:	R\$ 312,54
				Total Simples:	R\$ 312,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 312,54

8.52 C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00	R\$ 21,10	R\$ 63,30
12320	ENCANADOR	H	3,00	R\$ 26,18	R\$ 78,54
12543	SERVEnte	H	2,50	R\$ 20,26	R\$ 50,65
				Total:	R\$ 192,49
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,42
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,50	R\$ 0,96	R\$ 2,40
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,50	R\$ 0,71	R\$ 1,78
10884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	UN	2,00	R\$ 0,79	R\$ 1,58
10885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	4,00	R\$ 2,65	R\$ 10,60
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	R\$ 5,94	R\$ 5,94
11412	LÚVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	2,00	R\$ 2,18	R\$ 4,36
11426	LÚVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	UN	1,00	R\$ 3,39	R\$ 3,39
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	1,00	R\$ 4,12	R\$ 4,12
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4)	M	1,20	R\$ 4,33	R\$ 5,20
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	5,00	R\$ 8,56	R\$ 42,80
				Total:	R\$ 82,58
				Total Simples:	R\$ 275,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 275,07

8.53 C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO - PT

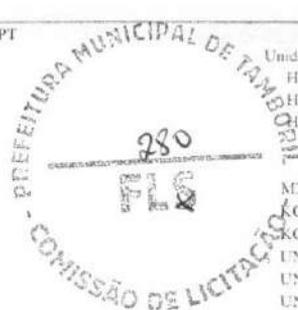
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00	R\$ 21,10	R\$ 63,30
12320	ENCANADOR	H	3,00	R\$ 26,18	R\$ 78,54
12543	SERVEnte	H	2,50	R\$ 20,26	R\$ 50,65
				Total:	R\$ 192,49
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,48
10441	CAL HIDRATADA	KG	3,00	R\$ 0,96	R\$ 2,88
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,00	R\$ 0,71	R\$ 2,13
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,00	R\$ 8,82	R\$ 8,82
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	2,00	R\$ 2,36	R\$ 4,72
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1,00	R\$ 3,25	R\$ 3,25
12012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN	1,00	R\$ 16,98	R\$ 16,98
12013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN	1,00	R\$ 3,93	R\$ 3,93
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M	0,33	R\$ 15,82	R\$ 5,22
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M	1,50	R\$ 6,91	R\$ 10,37
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M	0,50	R\$ 10,75	R\$ 5,38
				Total:	R\$ 64,15
				Total Simples:	R\$ 256,64
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 256,64

8.54 C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,09	R\$ 21,10	R\$ 1,90
12320	ENCANADOR	H	0,09	R\$ 26,18	R\$ 2,36
				Total:	R\$ 4,26
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,03	R\$ 63,36	R\$ 1,96
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,05	R\$ 61,02	R\$ 2,93
10066	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, 50MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	R\$ 9,69	R\$ 9,69
				Total:	R\$ 14,58
				Total Simples:	R\$ 18,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 18,84

8.55 C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR-FERREIRO	H	0,23	R\$ 21,10	R\$ 4,75
10041	AJUDANTE DE CARPINEIRO	H	1,19	R\$ 21,10	R\$ 25,00
10121	ARMADOR-FERREIRO	H	0,23	R\$ 26,86	R\$ 6,04
10498	CARPINEIRO	H	1,19	R\$ 26,86	R\$ 31,83
12391	PEDREIRO	H	4,14	R\$ 26,86	R\$ 111,17
12543	SERVEnte	H	8,19	R\$ 20,26	R\$ 166,01
				Total:	R\$ 344,81
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	KG	0,04	R\$ 16,53	R\$ 0,73
10109	AREIA MEDIA	M3	0,16	R\$ 83,58	R\$ 13,46
10169	AÇO CA-60	KG	2,58	R\$ 7,59	R\$ 19,60
10280	BRITA	M3	0,08	R\$ 100,50	R\$ 7,74
10441	CAL HIDRATADA	KG	7,64	R\$ 0,96	R\$ 7,34
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	M2	0,20	R\$ 35,95	R\$ 7,19
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	41,91	R\$ 0,71	R\$ 29,76



MARCO CAVALCANTE JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 51954/336-4

11910 TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm
12082 TIBOLO MACIÇO COMUM



M	0,06	R\$	12,77	R\$	0,75
UN	141,12	R\$	0,47	R\$	66,33
			Total:	R\$	152,88
			Total Simples	R\$	497,69
			Encargos Sociais	INCLUSO	
			Valor BDI	R\$	-
			Valor Geral	R\$	497,69

8.56 C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M -

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	9,00	R\$ 26,86	R\$ 241,74
12543	SERVENTE	H	5,00	R\$ 20,26	R\$ 101,30
				Total:	R\$ 343,04
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,11	R\$ 83,58	R\$ 9,11
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	72,90	R\$ 0,71	R\$ 51,76
17964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN	6,00	R\$ 194,02	R\$ 1.164,12
17965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M	UN	2,00	R\$ 263,03	R\$ 526,06
17966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	UN	1,00	R\$ 236,62	R\$ 236,62
				Total:	R\$ 1.987,67
SERVIÇOS					
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	M	4,00	R\$ 44,59	R\$ 178,35
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	8,04	R\$ 70,91	R\$ 570,12
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,23	R\$ 163,86	R\$ 37,69
C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,23	R\$ 156,10	R\$ 35,90
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,52	R\$ 34,44	R\$ 190,12
				Total:	R\$ 1.012,18
			Total Simples	R\$	3.342,89
			Encargos Sociais	INCLUSO	
			Valor BDI	R\$	-
			Valor Geral	R\$	3.342,89

9.1 C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

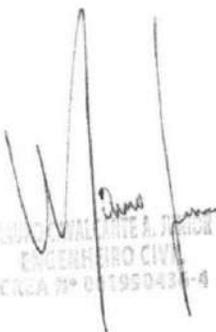
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,08	R\$ 20,26	R\$ 1,52
				Total:	R\$ 1,52
			Total Simples	R\$	1,52
			Encargos Sociais	INCLUSO	
			Valor BDI	R\$	-

[Handwritten Signature]
 WILSON CAVALCANTE A. JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 05/1990400-4

[Handwritten Signature]

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - PRÓPRIAS			
 Prefeitura de Tamboril	PROponente: Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 20,41%
	CNPJ: 07.705.817/0001-04	FONTE	VERSÃO
	OBRA: Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário	SEINFRA-CE	28 - Sem desoneração
	LOCAL: Distrito de Carvalho - Tamboril, CE		

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	PREÇO TOTAL
4.6.1	P001 - ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2" ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO E MALHA 5X5CM - M2				
Mão de Obra		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,6250	R\$ 21,10	R\$ 13,19
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,9000	R\$ 21,10	R\$ 18,99
11858	SERRALHEIRO	H	1,5000	R\$ 26,86	R\$ 40,29
				Total:	R\$ 72,47
Materiais		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10098	ARAME GALVANIZADO N 10 BWG	KG	0,1500	R\$ 9,55	R\$ 1,43
10100	ARAME GALVANIZADO N 14 BWG	KG	0,0700	R\$ 11,05	R\$ 0,77
11100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,1500	R\$ 31,88	R\$ 4,78
11872	SOLDA 50X50	KG	0,1500	R\$ 147,13	R\$ 22,07
10935	TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC QUADRANGULAR / LOSANGULAR FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = 3,8 MM	M2	1,0235	R\$ 49,81	R\$ 50,98
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	2,7100	R\$ 72,86	R\$ 197,45
				Total:	R\$ 277,49
				Total Simples:	R\$ 349,96
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	R\$ -
				Valor Geral:	R\$ 349,96


 Engenheiro Civil
 CREA Nº 011950431-4







ENCARGOS SOCIAIS			
PROponente:	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA:	12/2023
CNPJ:	07.705.817/0001-04	FONTE:	BID: 20,41%
OBRA:	Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário	SEINFRA-CE	28 - Sem desoneração
LOCAL:	Distrito de Carvalho - Tamboril, CE		

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADA	
		HORISTA %	MENSALISTAS %
GRUPO A		36,80	36,80
A1	INSS	20,00	20,00
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	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
GRUPO B		48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	Não incide
B2	FERIADOS	3,71	Não incide
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALARIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
GRUPO C		10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
GRUPO D		18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		114,15	71,31



[Handwritten Signature]
RES. MUNICIPAL Nº 01/2013
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 021990186-4

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 20,41%
CNPJ: 07.705.817/0001-04	FONTE	VERSÃO
OBRA: Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário	SEINFRA-CE	, 28 - Sem desoneração
LOCAL: Distrito de Carvalho - Tamboril, CE		

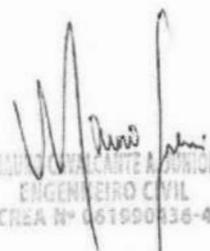
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	%
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,80
R	Riscos	0,97
TOTAL A		4,77

GRUPO B	BENEFÍCIO	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,00
TOTAL B		7,80

GRUPO C	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (Legislação municipal)	2,50
	CPRB (Desoneração da folha de pagamento)	0,00
TOTAL C		6,15

BDI =	20,41%
--------------	---------------

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


MUNICÍPIO DE TAMBORIL - JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4



**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 20,41%
CNPJ: 07.705.817/0001-04	FONTE	VERSÃO
OBRA: Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário	SEINFRA-CE	28 - Sem desoneração
LOCAL: Distrito de Carvalho - Tamboril, CE		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,00	RS 6.963,71	RS 6.963,71
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	RS 19.999,74	RS 1.999,97
TOTAL SIMPLES MENSAL					RS 8.963,68
TOTAL DURANTE A OBRA					RS 35.854,72
FRAÇÃO DE 100%					RS 358,55
BDI					20,41%
TOTAL					RS 431,73
PERCENTUAL DA ADM. EM RELAÇÃO À OBRA (%):					7,56%


ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 01990436-4



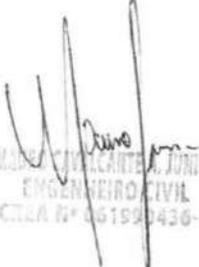
**ORÇAMENTO SINTÉTICO**

PROPOSITANTE: Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 20,41%
CNPJ: 07.705.817/0001-04	FONTE:	VERSÃO:
OBRA: Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário	SEINFRA-CE	28 - Sem desoneração
LOCAL: Distrito de Carvalho - Tamboril, CE		

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR TOTAL C/ BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,56%	RS 43.173,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,67%	RS 20.950,76
3	CALÇADA DE PROTEÇÃO	3,23%	RS 18.429,12
4	MUROS E FECHAMENTOS	26,21%	RS 149.763,15
5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO EGRANULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGURANTES CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS : ALTURA DO FIOS (TUFOS) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV , PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(OITO MIL)	38,52%	RS 220.113,76
6	OBRAS DE DRENAGEM	0,15%	RS 870,19
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,73%	RS 38.442,02
8	VESTIÁRIO - DEPÓSITO	13,63%	RS 77.867,17
9	LIMPEZA GERAL	0,32%	RS 1.808,04
	TOTAL	100,00%	RS 571.417,21

VALOR DO BDI	20,41%
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	RS 571.417,21

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$571.417,21 (QUINHENTOS E SETENTA E UM MIL E QUATROCENTOS E DEZESSETE REAIS E VINTE E UM CENTAVOS)


MARCOS CAVALCANTE JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061990436-4





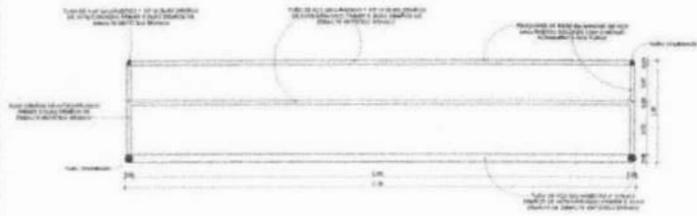
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROponente:	Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA:	12/2023	BDI:	20,41%
CNPJ:	07.705.817/0001-04	FONTE:	SEINFRA-CE	VERSÃO:	28 - Sem desoneração
OBRA:	Construção de 01 (uma) Areninha Tipo II, campo de 38,0m X 26,0m, com vestiário				
LOCAL:	Distrito de Carvalho - Tamboril, CE				

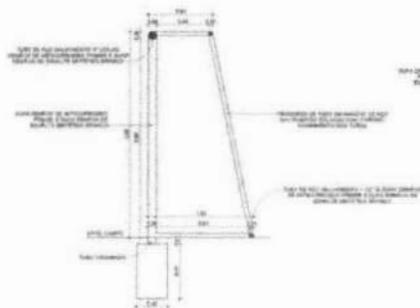
ITEM	DESCRIÇÃO	%	PREÇO TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,56%	RS 43.173,00	25,00%	RS 10.793,25	25,00%	RS 10.793,25	25,00%	RS 10.793,25	25,00%	RS 10.793,25
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,67%	RS 20.950,76	100,00%	RS 20.950,76						
3	CALCADA DE PROTEÇÃO	3,23%	RS 18.429,12					50,00%	RS 9.214,56	50,00%	RS 9.214,56
4	MUROS E FECHAMENTOS	26,21%	RS 149.763,15	80,00%	RS 119.810,52	20,00%	RS 29.952,63				
5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO E GRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: ALTURA DO FIOS (TUFOS) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV, PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(OITO MIL)	38,52%	RS 220.113,76			70,00%	RS 154.079,63	30,00%	RS 66.034,13		
6	OBRAS DE DRENAGEM	0,15%	RS 870,19			100,00%	RS 870,19				
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,73%	RS 38.442,02					70,00%	RS 26.909,41	30,00%	RS 11.532,61
8	VESTIÁRIO - DEPÓSITO	13,63%	RS 77.867,17	30,00%	RS 23.360,15	50,00%	RS 38.933,59	20,00%	RS 15.573,43		
9	LIMPEZA GERAL	0,32%	RS 1.808,04							100,00%	RS 1.808,04
	TOTAL	100,00%	RS 571.417,21	30,61%	RS 174.914,68	41,06%	RS 234.629,29	22,49%	RS 128.524,79	5,84%	RS 33.348,46
	TOTAL ACUMULADO	100,00%	RS 571.417,21	30,61%	RS 174.914,68	71,67%	RS 409.543,97	94,16%	RS 538.068,76	100,00%	RS 571.417,21

[Assinatura]
 MUNICÍPIO DE TAMBORIL
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 001990436-4





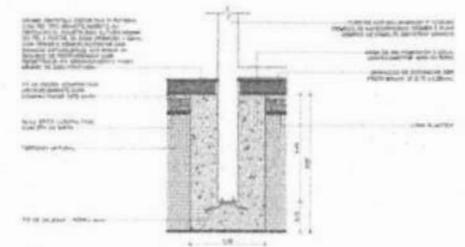
2 PLANTA Balsa - TRAVE SOCIETY
ESCALA 1:20



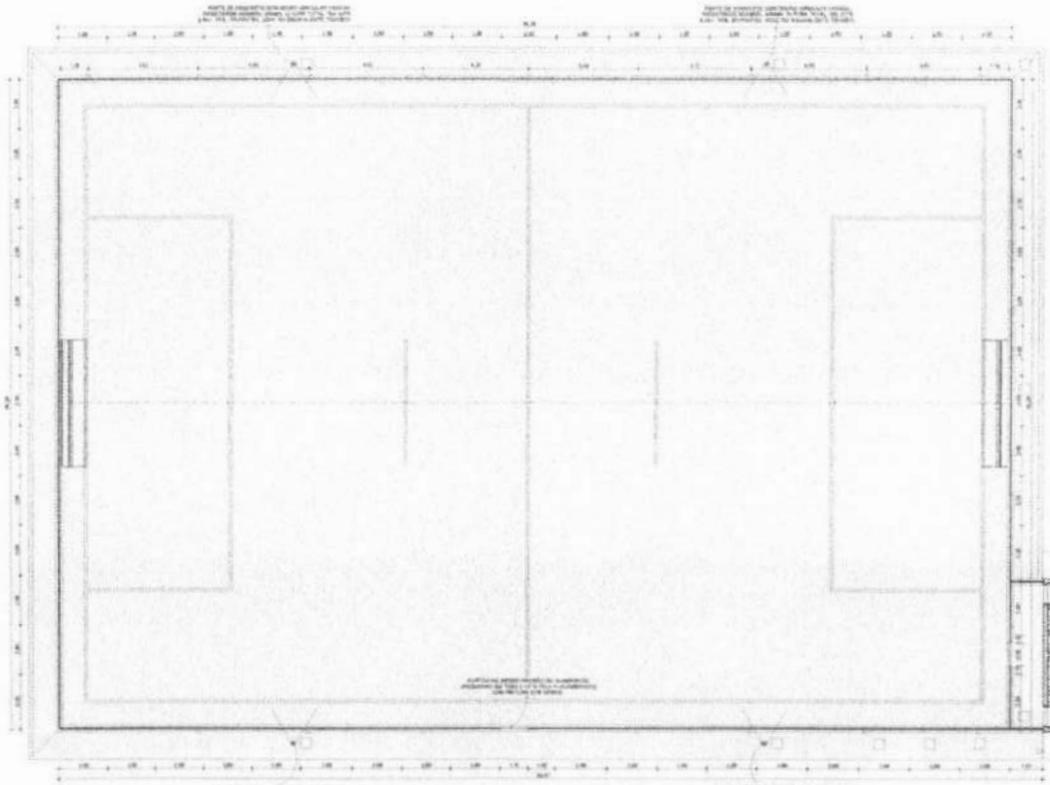
3 CORTE LATERAL - TRAVE SOCIETY
ESCALA 1:20



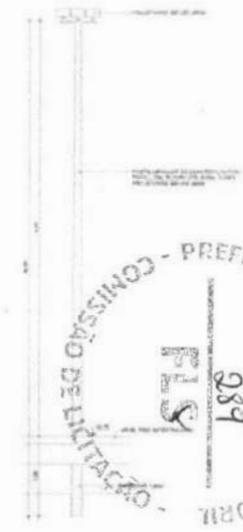
4 CORTE FRONTAL - TRAVE SOCIETY
ESCALA 1:20



5 DETALHE - CHUMBAMENTO TRAVE
ESCALA 1:20



1 DETALHES - ARENINHA
ESCALA 1:50



6 DETALHE - POSTE
ESCALA 1:20

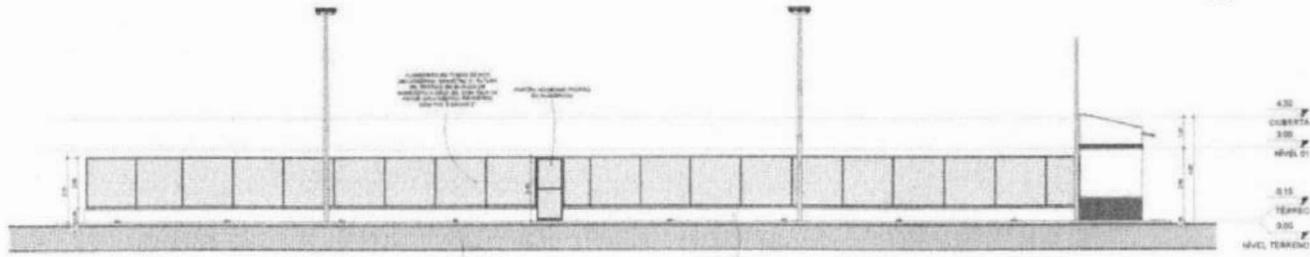


COMISSÃO DE LICITAÇÃO - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
RFS
989

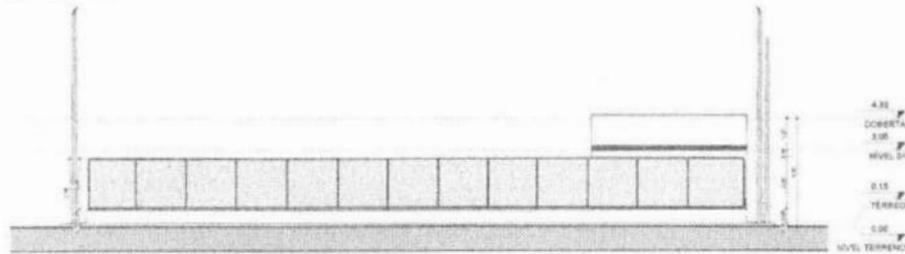
CIPAL DE TAMBORIL
PROFESSOR MARCELO DE TAMBORIL
PROFESSOR MARCELO DE TAMBORIL
CARLOS CAMARGO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 05190438-4

LISTA - PRANCHAS	
NUMERO	CONTÉUDO
01	PLANTA Balsa - TRAVE SOCIETY
02	CORTE LATERAL - TRAVE SOCIETY
03	CORTE FRONTAL - TRAVE SOCIETY
04	DETALHE - CHUMBAMENTO TRAVE
05	DETALHES - ARENINHA
06	DETALHE - POSTE

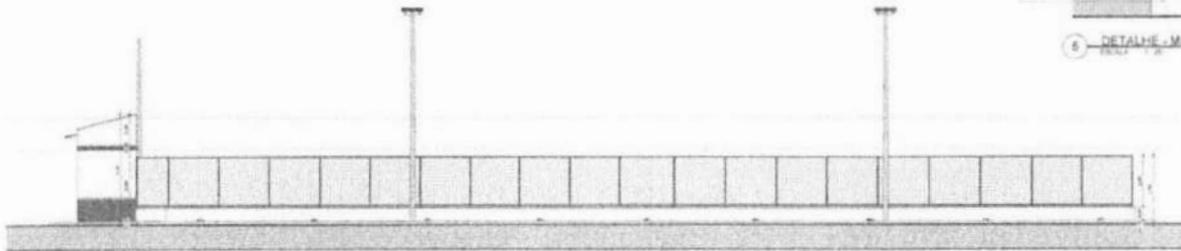
FILHA P02 704	PROJETO ARENINHA TIPO II LOCAL DISTRITO DE GARVALHO, TAMBORIL PROPRIETARIO PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	<p>Prefeitura de Tamboril</p>
DESENHO COPIA METO	RESPONSÁVEL: RUBICA	
ESCALAS COPIA	DESENHOS: SOTAIRES - CAMPO E TRAVE SOCIETY	ARQUITETURA



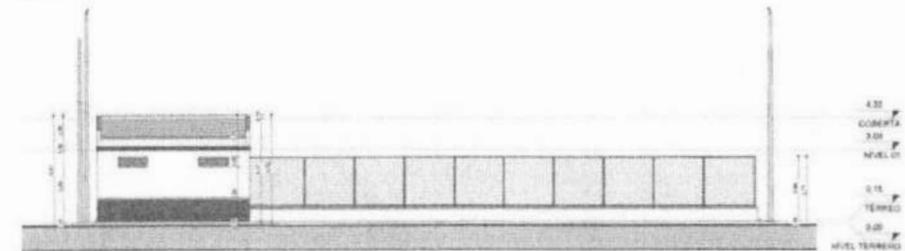
1 FACHADA 01
ESCALA 1/50



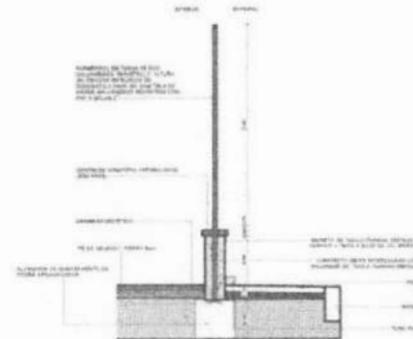
2 FACHADA 02
ESCALA 1/50



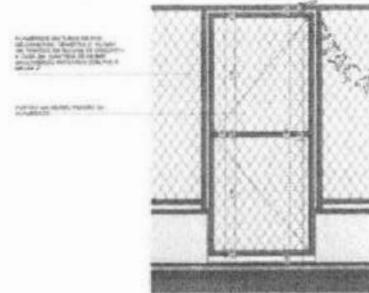
3 FACHADA 03
ESCALA 1/50



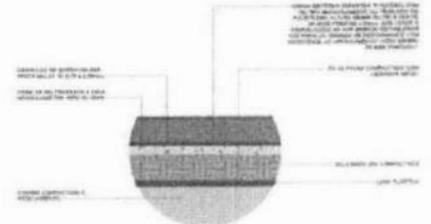
4 FACHADA 04
ESCALA 1/50



5 DETALHE - MURETA CALÇADA
ESCALA 1/20

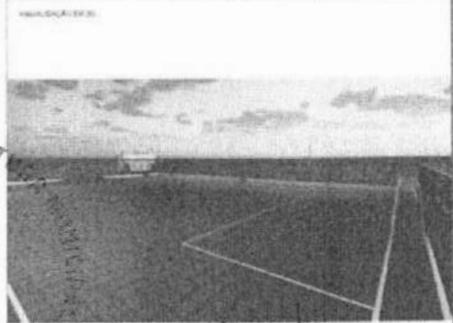


6 DETALHE - PORTÃO CAMPO
ESCALA 1/20

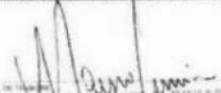


7 DETALHE - GRAMADO BASE
ESCALA 1/20

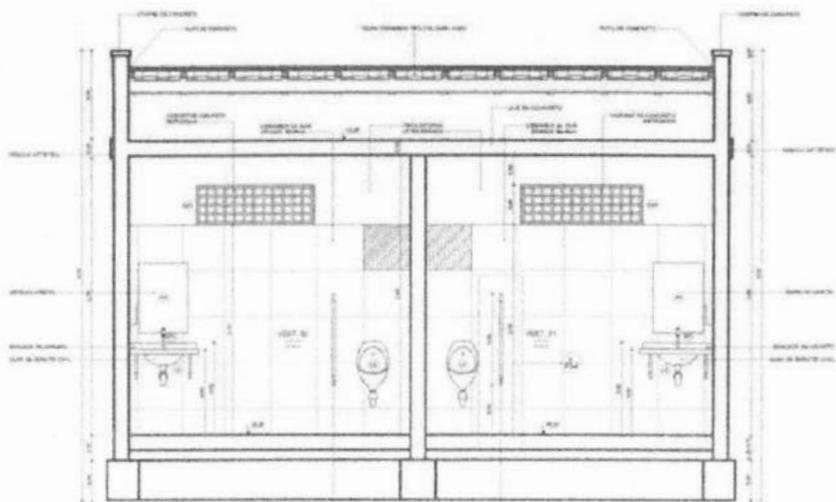
LISTA - FRANCHAS	
PROVIDA	QUANTIDADE
FRANCHA 1	1
FRANCHA 2	1
FRANCHA 3	1
FRANCHA 4	1
FRANCHA 5	1
FRANCHA 6	1
FRANCHA 7	1
FRANCHA 8	1
FRANCHA 9	1
FRANCHA 10	1



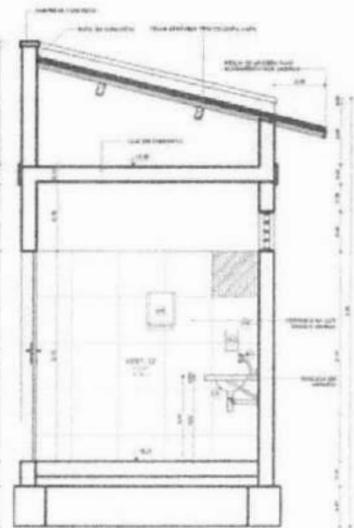
COMISSÃO DE LICITAÇÃO - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIM

VALIDAÇÃO DE: 
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIM
 SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO
 PROJETO: MURTO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 061955436-4

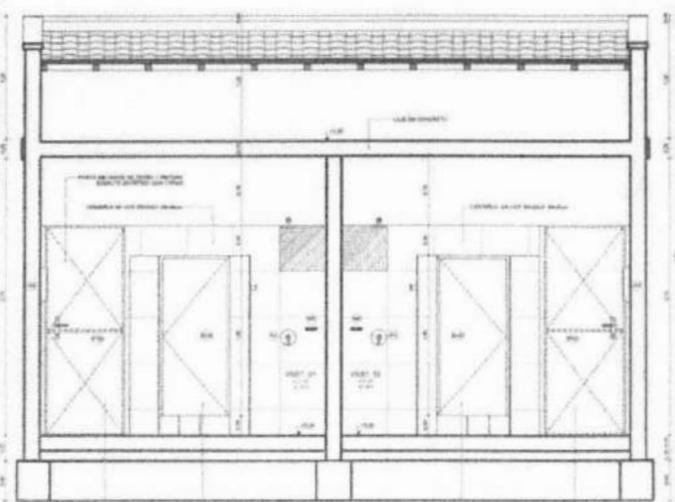
FORMA P03/04	PROJETO ARENHA TIPO II LOCAL DISTRITO DE CARVALHO, TAMBORIM/CE PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIM.	 Prefeitura de Tamborim ARQUITETURA
DESENHO: WILSON ALVES	RESPONSÁVEL: TIVERICA	
COPIA: FIDELIS PEREIRA		
WLET: JUIZ VIEIRA		
ESCALAS: FACHADAS E DETALHES - MURETA COM ALAMBRADO - PORTÃO E GRAMA SINTÉTICA.		
DATA: 10/05/2011 LOCAL: TAMBORIM/CE		



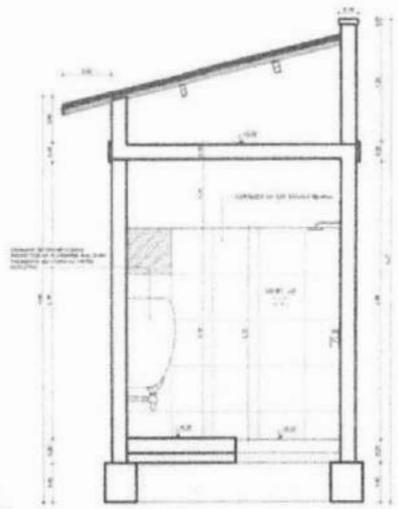
1 CORTE A - VESTIÁRIOS



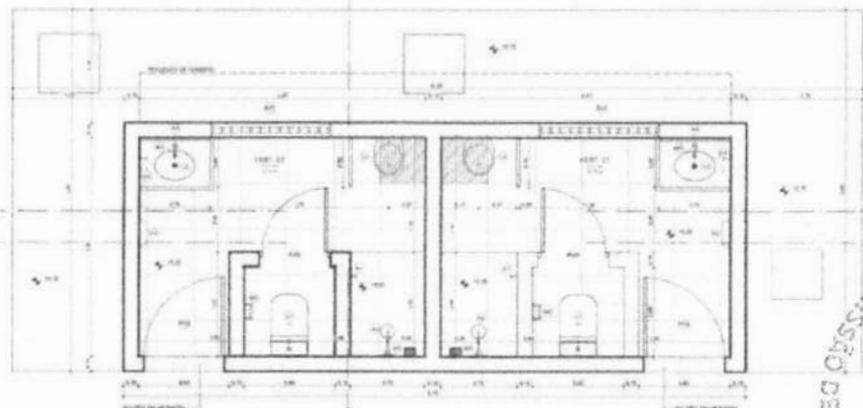
2 CORTE B - VESTIÁRIOS



3 CORTE C - VESTIÁRIOS



4 CORTE D - VESTIÁRIOS



5 TERREO - VESTIÁRIO



7 VISTA LAT. E FRONT. - DIV. MICTÓRIO



8 PLANTA BAIXA - BANCADA



9 CORTE - BANCADA

LISTA - PRANCHAS	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	PRANCHA Nº 1
1	PRANCHA Nº 2
1	PRANCHA Nº 3
1	PRANCHA Nº 4
1	PRANCHA Nº 5
1	PRANCHA Nº 6
1	PRANCHA Nº 7
1	PRANCHA Nº 8
1	PRANCHA Nº 9
1	PRANCHA Nº 10
1	PRANCHA Nº 11
1	PRANCHA Nº 12
1	PRANCHA Nº 13
1	PRANCHA Nº 14
1	PRANCHA Nº 15
1	PRANCHA Nº 16
1	PRANCHA Nº 17
1	PRANCHA Nº 18
1	PRANCHA Nº 19
1	PRANCHA Nº 20
1	PRANCHA Nº 21
1	PRANCHA Nº 22
1	PRANCHA Nº 23
1	PRANCHA Nº 24
1	PRANCHA Nº 25
1	PRANCHA Nº 26
1	PRANCHA Nº 27
1	PRANCHA Nº 28
1	PRANCHA Nº 29
1	PRANCHA Nº 30
1	PRANCHA Nº 31
1	PRANCHA Nº 32
1	PRANCHA Nº 33
1	PRANCHA Nº 34
1	PRANCHA Nº 35
1	PRANCHA Nº 36
1	PRANCHA Nº 37
1	PRANCHA Nº 38
1	PRANCHA Nº 39
1	PRANCHA Nº 40
1	PRANCHA Nº 41
1	PRANCHA Nº 42
1	PRANCHA Nº 43
1	PRANCHA Nº 44
1	PRANCHA Nº 45
1	PRANCHA Nº 46
1	PRANCHA Nº 47
1	PRANCHA Nº 48
1	PRANCHA Nº 49
1	PRANCHA Nº 50

TABELA DE JANELAS	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	JANELA Nº 1
1	JANELA Nº 2
1	JANELA Nº 3
1	JANELA Nº 4
1	JANELA Nº 5
1	JANELA Nº 6
1	JANELA Nº 7
1	JANELA Nº 8
1	JANELA Nº 9
1	JANELA Nº 10
1	JANELA Nº 11
1	JANELA Nº 12
1	JANELA Nº 13
1	JANELA Nº 14
1	JANELA Nº 15
1	JANELA Nº 16
1	JANELA Nº 17
1	JANELA Nº 18
1	JANELA Nº 19
1	JANELA Nº 20
1	JANELA Nº 21
1	JANELA Nº 22
1	JANELA Nº 23
1	JANELA Nº 24
1	JANELA Nº 25
1	JANELA Nº 26
1	JANELA Nº 27
1	JANELA Nº 28
1	JANELA Nº 29
1	JANELA Nº 30
1	JANELA Nº 31
1	JANELA Nº 32
1	JANELA Nº 33
1	JANELA Nº 34
1	JANELA Nº 35
1	JANELA Nº 36
1	JANELA Nº 37
1	JANELA Nº 38
1	JANELA Nº 39
1	JANELA Nº 40
1	JANELA Nº 41
1	JANELA Nº 42
1	JANELA Nº 43
1	JANELA Nº 44
1	JANELA Nº 45
1	JANELA Nº 46
1	JANELA Nº 47
1	JANELA Nº 48
1	JANELA Nº 49
1	JANELA Nº 50

TABELA DE PEÇAS	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	PEÇA Nº 1
1	PEÇA Nº 2
1	PEÇA Nº 3
1	PEÇA Nº 4
1	PEÇA Nº 5
1	PEÇA Nº 6
1	PEÇA Nº 7
1	PEÇA Nº 8
1	PEÇA Nº 9
1	PEÇA Nº 10
1	PEÇA Nº 11
1	PEÇA Nº 12
1	PEÇA Nº 13
1	PEÇA Nº 14
1	PEÇA Nº 15
1	PEÇA Nº 16
1	PEÇA Nº 17
1	PEÇA Nº 18
1	PEÇA Nº 19
1	PEÇA Nº 20
1	PEÇA Nº 21
1	PEÇA Nº 22
1	PEÇA Nº 23
1	PEÇA Nº 24
1	PEÇA Nº 25
1	PEÇA Nº 26
1	PEÇA Nº 27
1	PEÇA Nº 28
1	PEÇA Nº 29
1	PEÇA Nº 30
1	PEÇA Nº 31
1	PEÇA Nº 32
1	PEÇA Nº 33
1	PEÇA Nº 34
1	PEÇA Nº 35
1	PEÇA Nº 36
1	PEÇA Nº 37
1	PEÇA Nº 38
1	PEÇA Nº 39
1	PEÇA Nº 40
1	PEÇA Nº 41
1	PEÇA Nº 42
1	PEÇA Nº 43
1	PEÇA Nº 44
1	PEÇA Nº 45
1	PEÇA Nº 46
1	PEÇA Nº 47
1	PEÇA Nº 48
1	PEÇA Nº 49
1	PEÇA Nº 50

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 991
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL



Engenheiro Civil
 CARLOS CASTELA JUNIOR
 CREA Nº 061980436-4

TÍTULO P04 704	PROJETO ARENINA TIPO II LOCAL: DISTRITO DE CASVALHO, TAMBORIL/CE PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	Prefeitura de Tamboril ARQUITETURA
	RESPONSÁVEL: RUBICA DESENHO: WILSON ALVES CÓPIA: JOSEMAR FERREIRA LISTA: SAIU VELOZ ESCALAS: 1:20 OBSERVAÇÃO: PLANTA BAIXA, CORTE E FACHADAS E DETALHAMENTO - VESTIÁRIOS	

CONDIÇÕES PARA ESCOLHA DO TERRENO

O terreno escolhido deve atender à todas as condições abaixo:

1. Ser de propriedade do Município ou Estado;
2. Ser próximo de infraestrutura urbana - abastecimento de água, energia e acesso através de via pública;
3. Estar localizado em área urbana;
4. Não estar localizado em faixa de domínio e área não edificante de rodovias ou ferrovias;
5. Não pode ser atravessado (de forma aérea ou subterrânea) por rede elétrica e/ou tubulações;
6. Não pode estar em área com risco de alagamento;
7. Deve ser plano;

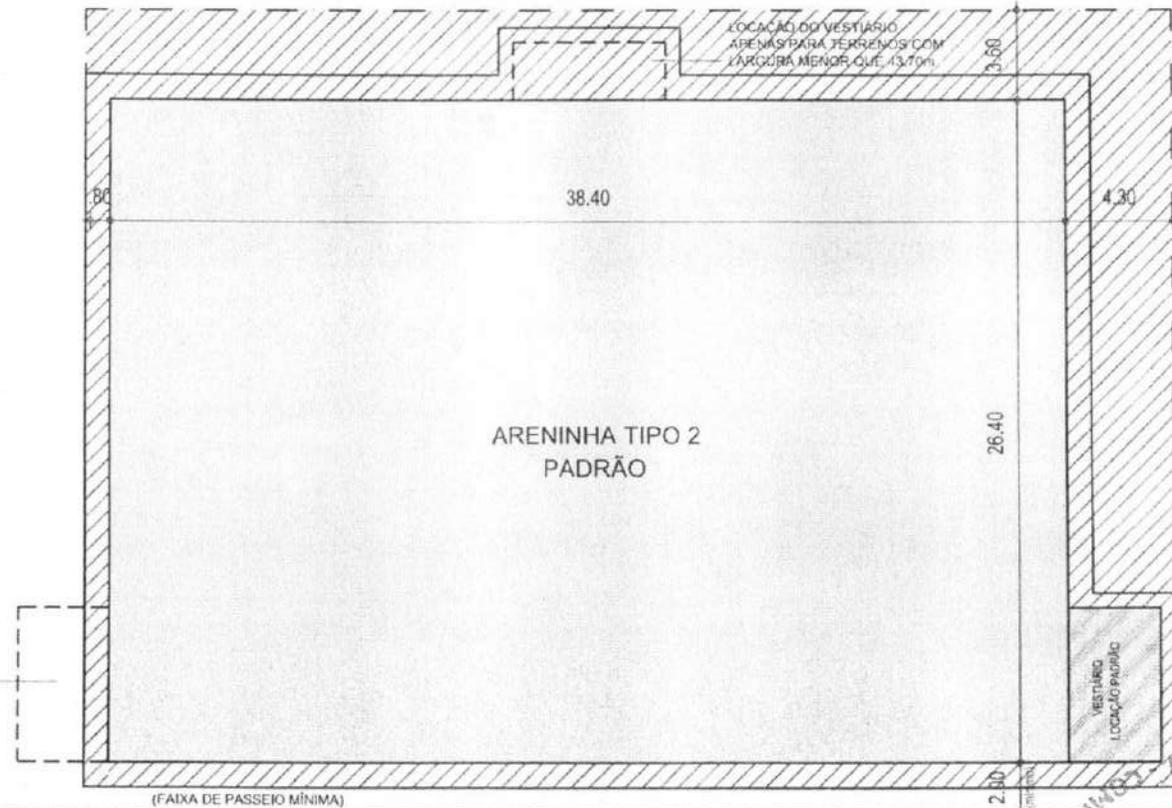
CONDIÇÕES PARA LOCAÇÃO

1. O nivelamento da área de intervenção deve ser feito de modo a garantir que a drenagem do campo seja executada conforme projeto padrão;
2. A locação do campo, vestiário e os seus níveis deverão ser definidos em conjunto entre fiscalização, construtora e prefeitura, priorizando o melhor aproveitamento do terreno existente, buscando a compensação entre corte e aterro;
3. Sempre que possível, o terreno deverá ter seus limites estabilizados através de taludes compactados;
4. A localização do portão poderá ser alterada para o local de menor desnível possível em relação à(s) via(s) de acesso ao campo, de modo que a diferença entre o nível da rua e o nível do campo nunca resulte em declividade maior que 5,0%;
5. O portão nunca poderá estar localizado atrás das travess.

29.40 (MÍNIMO)

43.70 (IDEAL)

40,40 (MÍNIMO)



ARENINHA TIPO 2
PADRÃO

POSICÃO PADRÃO ALTERNATIVA PARA LOCAÇÃO DO VESTIÁRIO NO LADO ESQUERDO

(FAIXA DE PASSEIO MÍNIMA)

ALINHAMENTO DO MEIO-FIO (EXISTENTE OU NÃO)

RUA

COMISSÃO DE LICENCIAMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOATÃO
092
F15
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.A. Nº 0515930426-4

PROJETO

ORIENTAÇÕES DE LOCAÇÃO

INTERESSADO:

ÁREA TÉCNICA:
ARQUITETURA

AUTOR

EMAIL:

CONSELHO:

ETAPA:

PE

CONTEÚDO: PLANTA ESQUEMÁTICA

ESCALA: 1/200

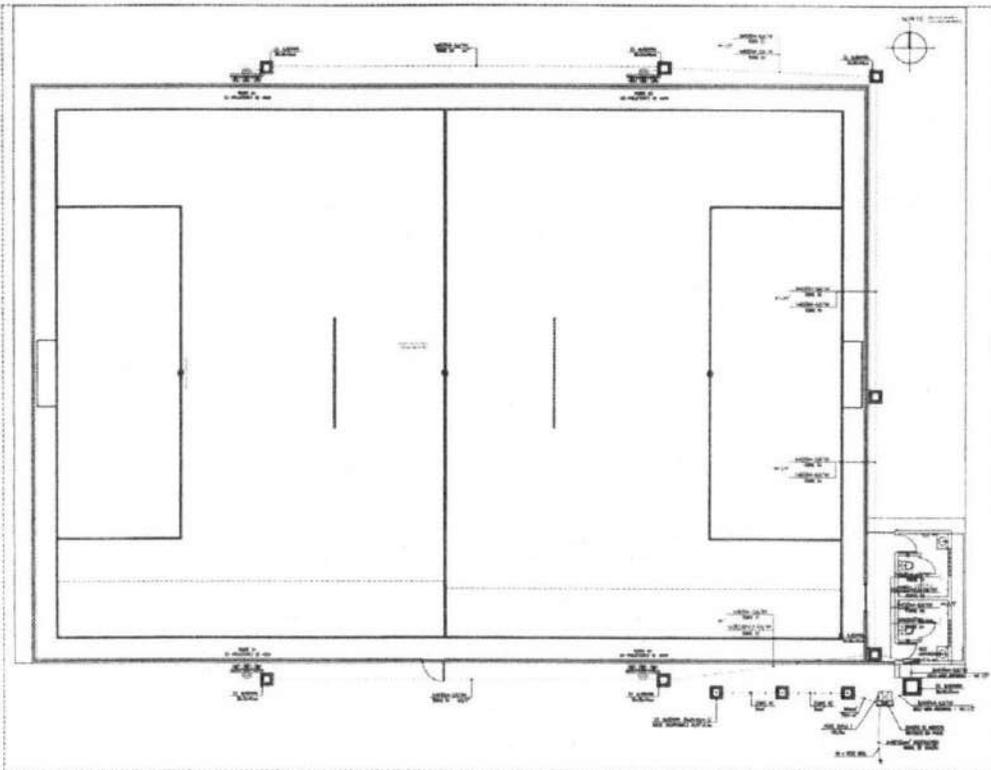
DESENHO

DATA

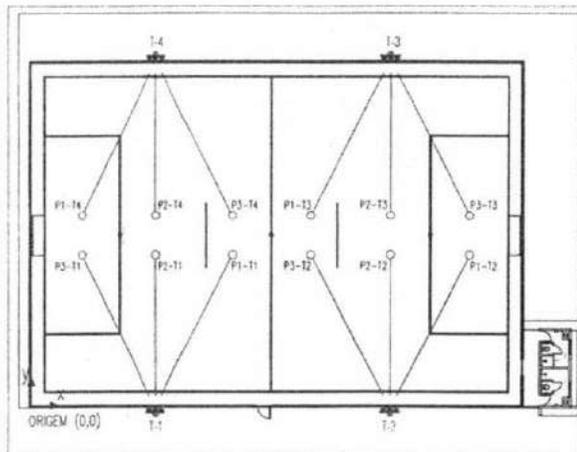
REVISÃO

ARQUIVO

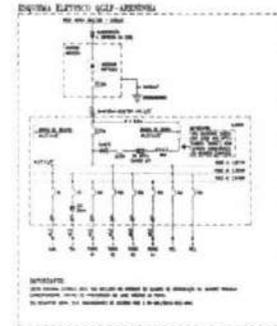
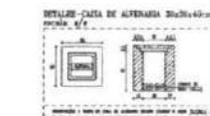
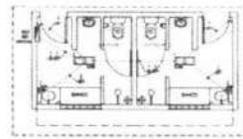
LOC
01 01



PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO GERAL
escala: 1/75

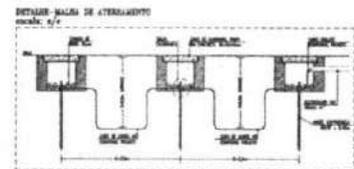
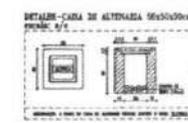


PLANTA BAIXA - FOCALIZAÇÃO DOS PROJETORES
escala: 1/300



ADVERTÊNCIA
Este projeto foi elaborado com base em informações fornecidas pelo cliente. O projetista não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de erros ou omissões não detectadas durante a elaboração do projeto. O cliente é responsável por verificar a precisão das informações e a viabilidade das soluções propostas.

PROJETO PADRÃO
SOLICITAR IMPLANTAÇÃO
DE CADA LOCALIDADE



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- Tipo de lâmpada: LED
- Fluxo luminoso: 1000 lm
- Temperatura de cor: 4000K
- Vida útil: 50.000 horas

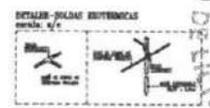
OBSERVAÇÕES GERAIS
- Verificar a altura de instalação dos projetores.
- Garantir a manutenção adequada dos equipamentos.
- Utilizar materiais de qualidade para a instalação.



ORIENTAÇÕES - PROJETO LUMINOTÉCNICO
1. Evitar o uso de luzes diretas que causem desconforto visual.
2. Garantir a distribuição homogênea da iluminação.
3. Utilizar materiais refletivos para otimizar a iluminação.

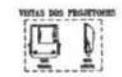
COORDENADAS DE FOCALIZAÇÃO

Proj. Ref.	X (m)	Y (m)
P1-11	1,0	1,0
P2-11	2,0	1,0
P3-11	3,0	1,0
P1-12	1,0	2,0
P2-12	2,0	2,0
P3-12	3,0	2,0
P1-13	1,0	3,0
P2-13	2,0	3,0
P3-13	3,0	3,0
P1-14	1,0	4,0
P2-14	2,0	4,0
P3-14	3,0	4,0



QUANTIDADE DE CARGAS

Localidade	Quantidade
Localidade 1	10
Localidade 2	15
Localidade 3	20



PROJETO PADRÃO
SOLICITAR IMPLANTAÇÃO
DE CADA LOCALIDADE

LEGENDA

ILUMINAÇÃO

- Símbolo para iluminação geral
- Símbolo para iluminação de emergência

INTERRUPTORES

- Símbolo para interruptor simples
- Símbolo para interruptor diferencial

TOMADAS

- Símbolo para tomada de 220V
- Símbolo para tomada de 110V

CHUVEIROS E CILINDROS

- Símbolo para chuveiro
- Símbolo para cilindro

ARMÁRIOS E CAIXAS

- Símbolo para armário elétrico
- Símbolo para caixa de passagem

ELETRICIDADE

- Símbolo para fio de cobre
- Símbolo para fio de alumínio

PLANO

- Símbolo para plano de concreto
- Símbolo para plano de madeira

PROJETO PADRÃO
SOLICITAR IMPLANTAÇÃO
DE CADA LOCALIDADE

W. Mano Junior
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 001990426-4



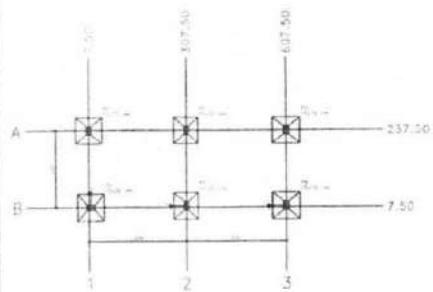
ÁREA TÍTULO 0 - PROJETO PADRÃO

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1	Projeto Padrão	1	1000,00	1000,00
2	Implantação	1	2000,00	2000,00
3	Manutenção	1	1000,00	1000,00

RESUMO

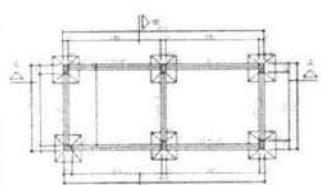
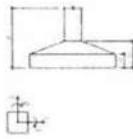
Valor Total: R\$ 4.000,00

ANEXO 01



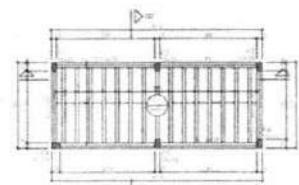
Planta de locação

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1
2
3



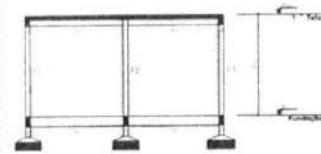
Forma da Fundação (Nível 0)

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1
2

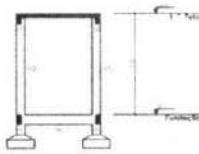


Forma da 1ª Teta (Nível 300)

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1
2



Corte A-A



Corte B-B



Handwritten signature and stamp:
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 61588/SC-8

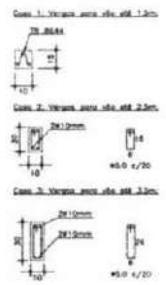
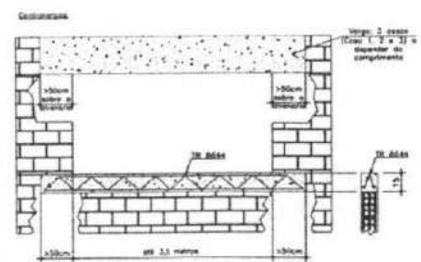


TABELA 01 - DIMENSÃO DAS ARMADILHAS

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1

TABELA 02 - DIMENSÃO DAS ARMADILHAS

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1

LEGENDA

...	...
-----	-----

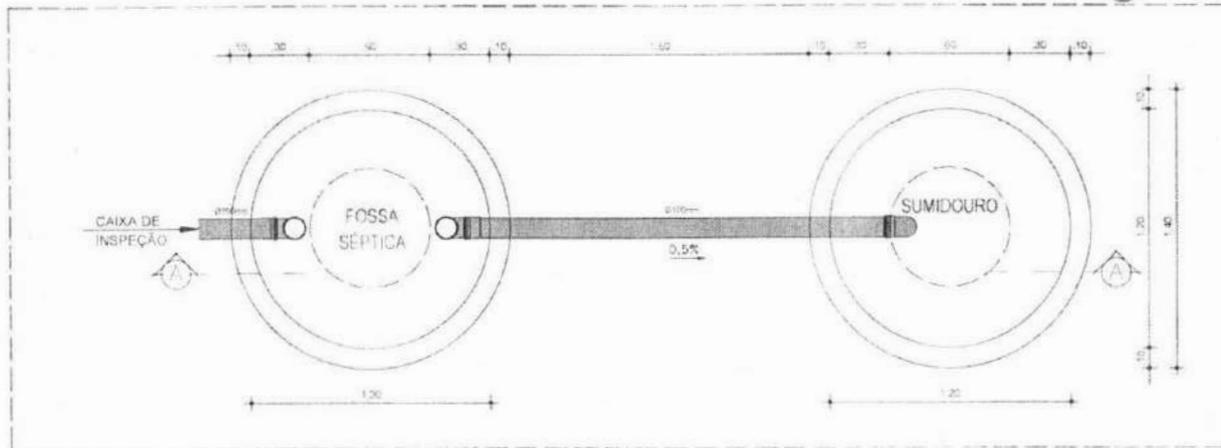
Características técnicas dos materiais

...	...
-----	-----

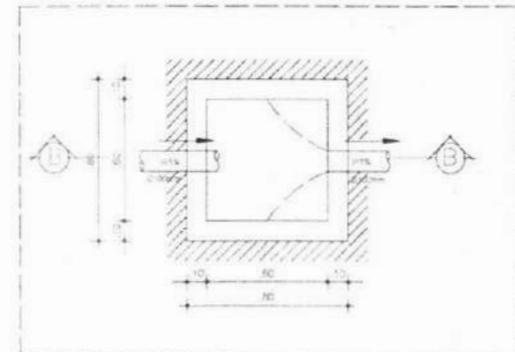
Propriedades dos materiais

f_{ck}	20 MPa
E_c	31 GPa
E_s	27 GPa

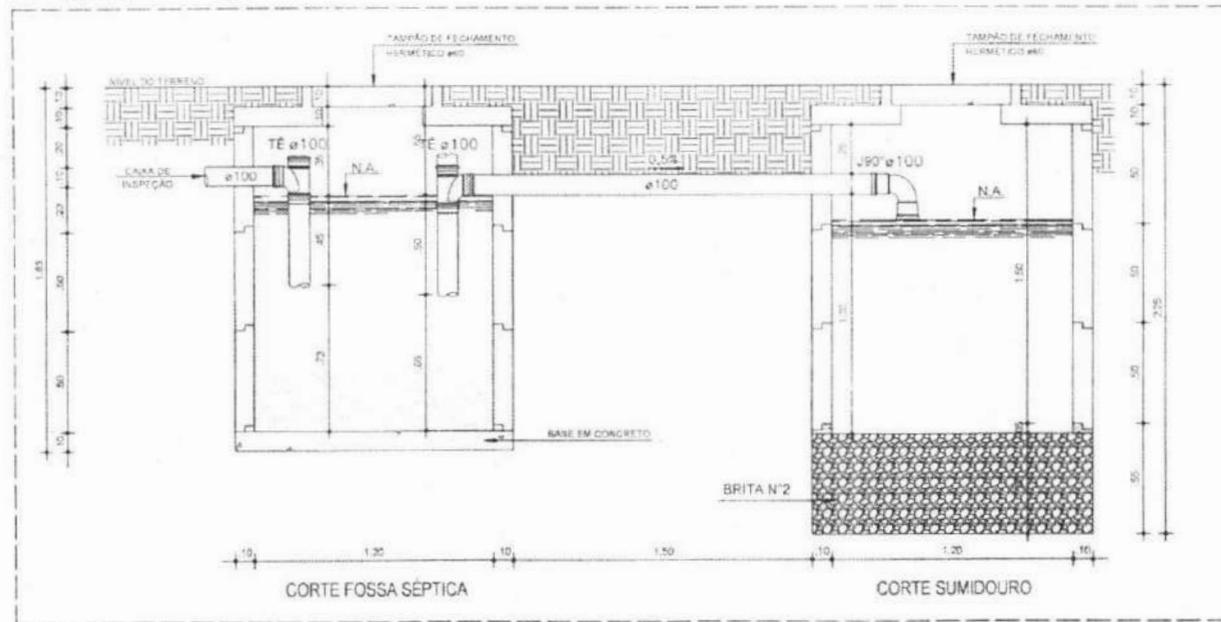
Formulário de especificações técnicas e dados do projeto.



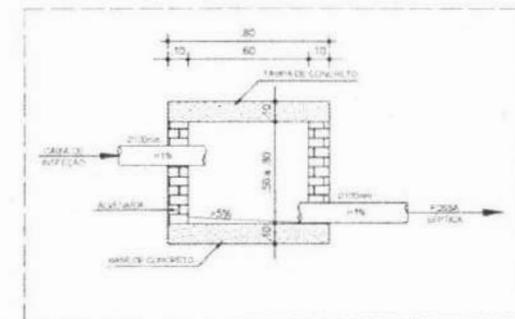
01 PLANTA BAIXA FOSSA E SUMIDOURO
ESCALA 1/25



03 PLANTA BAIXA CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1/25



02 CORTE FOSSA E SUMIDOURO
ESCALA 1/200



04 CORTE CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1/25

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;

- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;

- ESSA FRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA

UNIDADE/ORGÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL

PROJETO
CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) ARENINHAS TIPO II, CAMPO CE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS

ENDEREÇO
DISTRITO DE CARVALHO, TAMBORIL/CE

DESENHO
MAURO JUNIOR

DATA
DEZEMBRO/2023

ESCALA
1/25

APROVAÇÃO

FOLHA 01/01

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
• ÁREA DO TERRENO: XX
• ÁREA CONSTRUÍDA: XX
• TAXA DE OCUPAÇÃO: XX
• ÍNDICE DE APROVEITAMENTO: XX

TÍTULO DA FOLHA
SANITÁRIO - FOSSA, SUMIDOURO E CAIXA DE INSPEÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MAURO ENRIQUE S. JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 061994336-8





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231325007

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MAURO CAVALCANTE ALVES JUNIOR
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL



RNP: 0619904364
Registro: 353111CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
RUA GERMINIANO RODRIGUES DE FARIAS
Complemento:
Cidade: TAMBORIL

Bairro: SÃO PEDRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.705.817/0001-04
Nº: S/N
CEP: 63750000
ART Vinculada: CE20231177314

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.547,89

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA GERMINIANO RODRIGUES DE FARIAS

Nº: S/N

Complemento:
Cidade: TAMBORIL

Bairro: SÃO PEDRO
UF: CE

CEP: 63750000

Data de início: 20/11/2023

Previsão de término: 01/04/2024

Coordenadas Geográficas: -4.82834, -40.318453

Finalidade: Esportivo

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL

CPF/CNPJ: 07.705.817/0001-04

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA TIPO II, CAMPO 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO DISTRITO DE CARVALHO NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE.

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7w041
Impresso em: 04/12/2023 às 17:07:20 por: . ip: 191.7.221.82

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

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231325007

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Mauro Cavalcante Alves Junior
INICIAL
MAURO CAVALCANTE ALVES JUNIOR - CPF: 072.019.353-57

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Tamboril 04 de Dezembro de 2023
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL - CNPJ: 07.705.617/0001-04

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **04/12/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216574183**



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7w041
Impresso em: 04/12/2023 às 17:07:20 por: ip: 191.7.221.82



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

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



Handwritten signature