Comissão Permanente de Licitação
9035
Prefeitura Municipal de Tauá - C.P.L.

**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE

# CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

## PLANO DE TRABALHO: PT 1074415-52

**VOLUME I**
RELATÓRIO

**CONTEÚDO**
MEMORIAL DESCRITIVO E ORÇAMENTAÇÃO

GEOPAC

**PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA**
AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, 2420, SALAS 301/302, FORTALEZA-CE

# ÍNDICE


I. MEMORIAL DESCRITIVO 2
1.1 INTRODUÇÃO 2
1.2 EQUIPE TÉCNICA 2
1.2.1 Projeto Arquitetônico e Instalações 2
1.2.2 Projetos de Implantação e Estrutural 2
1.3 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 3
1.4 LOCALIZAÇÃO DA OBRA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DO PROJETO 4
1.5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 5
1.6 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS 7
1.6.1 Levantamento Topográfico 7
1.6.2 Estudos Geotécnicos 7
1.6.3 Projeto Arquitetônico 7
1.6.4 Projeto de Estruturas em Concreto 8
1.6.5 Projeto de Instalações Hidráulicas 9
1.6.6 Projeto de Instalações Sanitárias 10
1.6.7 Projeto Combate a Incêndio 11
1.6.8 Projeto de Instalações Elétricas 11
1.6.9 Projeto de Telefonia e Lógica 13
1.6.10 Projeto de Climatização 14
1.7 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA 14
1.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA 16
1.9 ANEXOS 55
1.9.1 Relação de Desenhos 55
II. ORÇAMENTAÇÃO 59
2.1 INTRODUÇÃO 59
2.2 ORÇAMENTO BÁSICO 59
2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO 60
2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS 60
2.5 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI 60
2.7 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS 61
2.8 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS 64


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais, e acabamentos que irão definir o serviço de CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O Município utilizou o projeto padrão de Arquitetura e instalações prediais disponibilizado pelo Ministério da Cidadania.

Baseados nestes projetos, foram desenvolvidos o projeto estrutural e de implantação da edificação no terreno escolhido pela prefeitura.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- **Memorial Descritivo:** Apresenta a estrutura do Relatório, um Resumo do Projeto e a Equipe que participou da Elaboração do Projeto, localiza e situa descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos, Especificações Técnicas;
- **Orçamentação:** Descreve as definições e apresenta o Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais.

## 1.2 EQUIPE TÉCNICA

### 1.2.1 Projeto Arquitetônico e Instalações

- Projeto desenvolvido e de responsabilidade da Prefeitura.

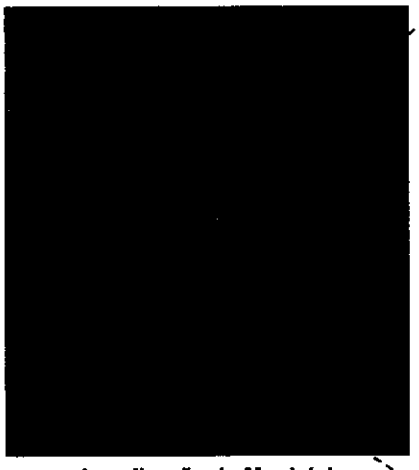
### 1.2.2 Projetos de Implantação e Estrutural

- Empresa: Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP
- Endereço e Contato: Avenida Padre Antônio Tomás, 2420, sala 301, Aldeota, Fortaleza - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br
- Engenheiro Responsável: Eng.º Leonardo Silveira Lima
- Engenheiro Civil: Eng.º Luciano Hamed
- Desenhista: Ana Stherfane

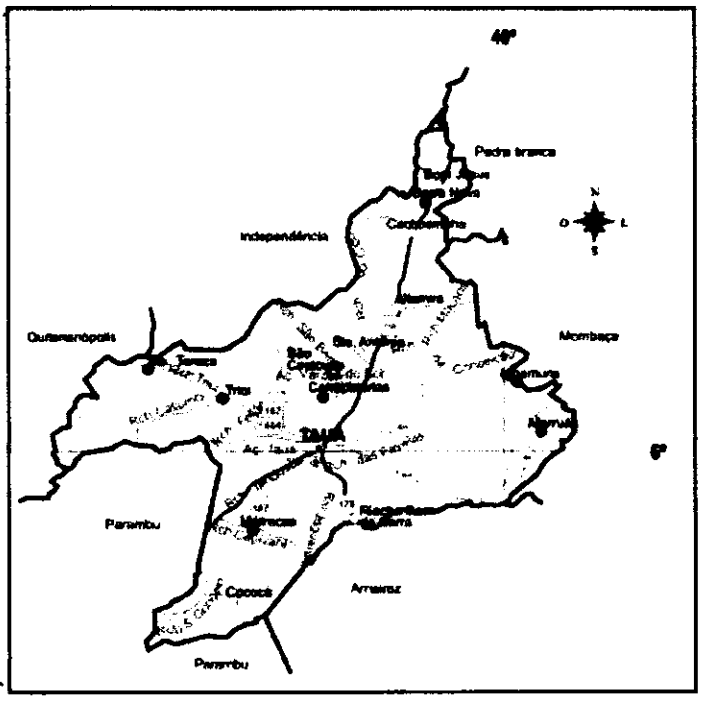
Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 1.3 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

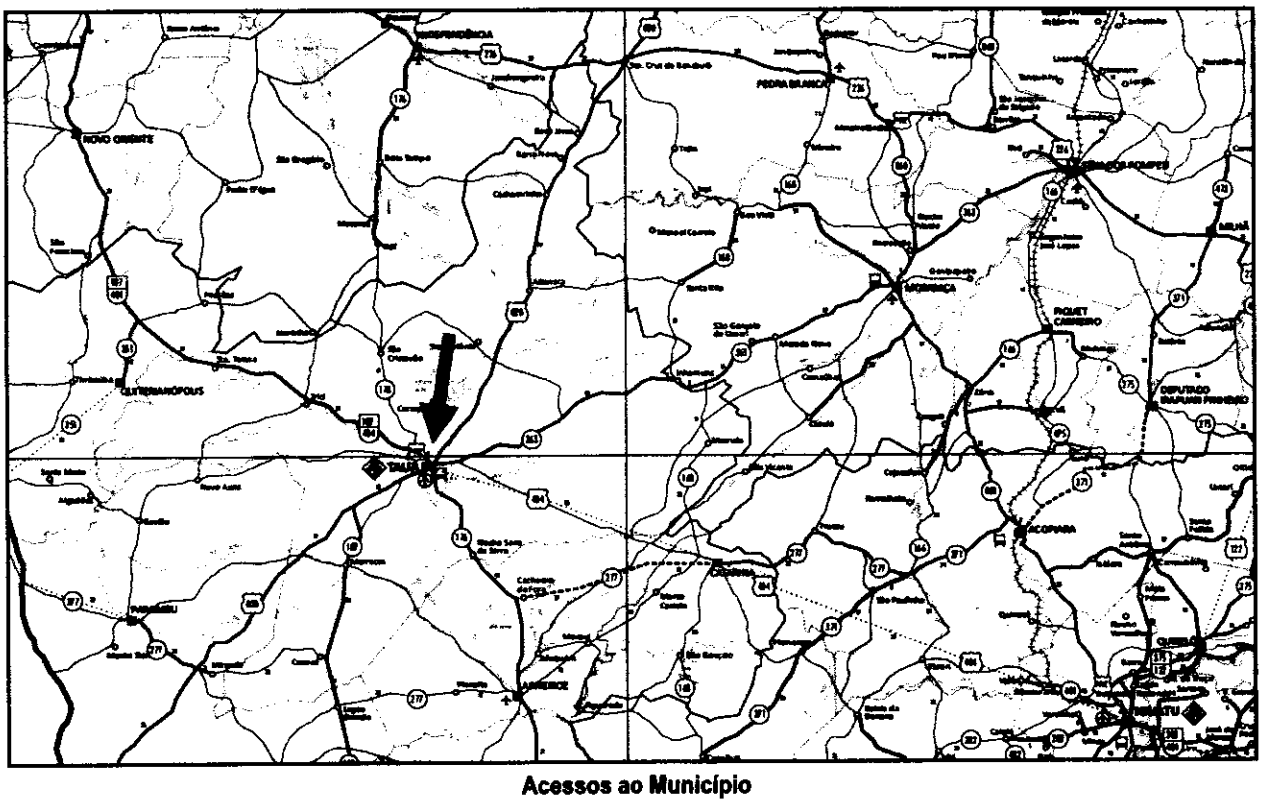
A localização e os acessos ao munícipio são apresentados nas imagens abaixo:



**Localização do Município em Relação ao Estado do Ceará**




**Situação do Município**

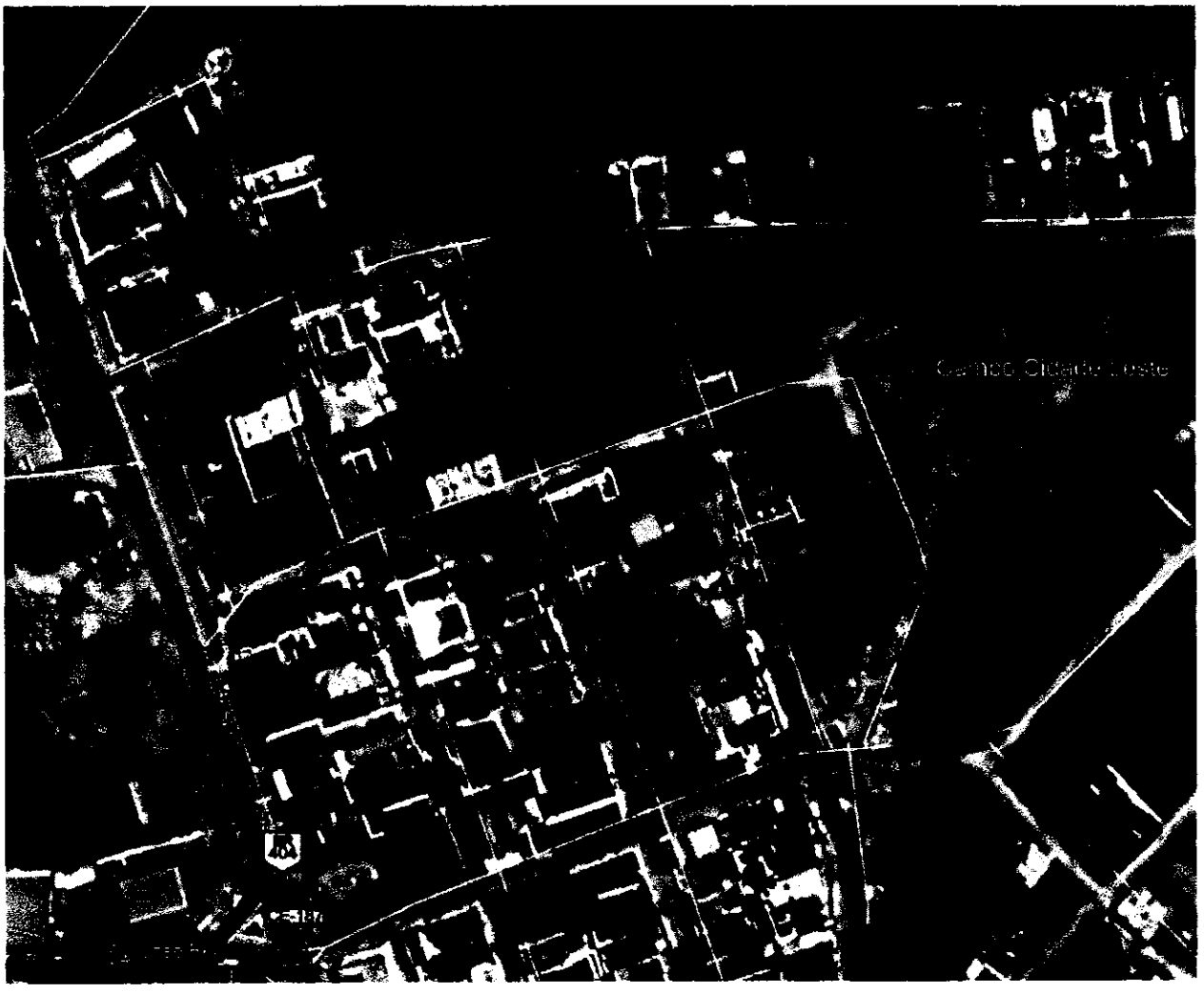


**Acessos ao Município**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 1.4 LOCALIZAÇÃO DA OBRA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DO PROJETO

A UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS será construída na Rua Francisco de Assis Santana de Sousa e situa-se próximo ao Campo Cidade Leste no município de Tauá - CE. Seu acesso se dá pela BR404 – R. da Esperança, conforme situação abaixo:




As imagens apresentadas abaixo fornecem um panorama do terreno onde será construída a unidade de acolhimento. Atualmente não possui rede de esgoto e pavimentação na área.

Acesso - Rua Fco de Assis Santana sentido Campo Cidade Leste

Acesso - Rua J Chiquinho Parmenio sentido Campo Cidade Leste

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Acesso - Rua J Chiquinho Parmenio sentido BR404

Bifurcação - Rua Fco de Assis Santana com Rua Chiquinho Parmenio

## 1.5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

A UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS será uma edificação construída em parede de alvenaria, piso cerâmico e coberta em telha cerâmica (inclinação 33%). Será composta pelos seguintes ambientes, de acordo com a planta de especificação:

- **Quadro de Áreas e Especificações de Materiais**

| Ambiente | Área (m²) | Piso | Parede | Teto |
|---|---|---|---|---|
| Varanda | 13,73 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Estar | 25,83 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Coordenação | 12,00 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Atend. Individual | 8,63 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Jantar/Refeitório | 26,64 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Cozinha | 12,35 | Cerâmica 30x30cm | Azulejo 15x15cm | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Estudo | 5,21 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Banheiro Masculino | 3,64 | Cerâmica 30x30cm | Azulejo 15x15cm | Pintura Tinta PVA |
| Banheiro Feminino | 3,64 | Cerâmica 30x30cm | Azulejo 15x15cm | Pintura Tinta PVA |
| Área de Serviço | 17,57 | Cerâmica 30x30cm | Azulejo 15x15cm | Pintura Tinta PVA |
| Sala de Repouso | 41,34 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Quarto 1 | 22,68 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Quarto 2 | 21,15 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Quarto 3 | 21,15 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Quarto 4 | 22,68 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Quarto 5 | 20,70 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Banheiro PPD | 4,80 | Cerâmica 30x30cm antiderrapante | Azulejo 15x15cm | Pintura Tinta PVA |
| Banheiro PPD | 4,80 | Cerâmica 30x30cm antiderrapante | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Quarto de Cuidador | 6,54 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |
| Circulação | 26,42 | Cerâmica 30x30cm | Pintura Acrílica | Pintura Tinta PVA |

Comissão Permanente de Licitação 2011 C.P.L.

- **Quadro de Esquadrias**

| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Descrição | Ambientes |
|---|---|---|---|---|
| PM-1 | 01 | 0,90 X 2,10 | Porta de abrir de madeira 01 folha | Entrada (varanda/sala de estar) |
| PM-2 | 13 | 0,80 X 2,10 | Porta de abrir de madeira 01 folha | Quartos 1,2,3,4, Quarto de Cuidador, Banheiros PPD, Banheiros Comum, Área de Serviço, Sala de atendimento Individual, Coordenação, Cozinha. |
| PM-3 | 02 | 0,95 X 2,10 | Porta de correr de madeira 01 folha | Quarto 5, Sala de Estudo. |
| JA-1 | 03 | 2,00 X 1,20 (peitoril 0,90) | Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas | Sala de Jantar/Refeitório, Sala de Estar. |
| JA-2 | 17 | 1,50 X 1,20 (peitoril 0,90) | Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas | Todos os Quartos, Salas de Estudo, Atend. Individual, Coordenação. |
| JA-3 | 01 | 1,50 X 0,90 (peitoril 1,20) | Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas | Cozinha. |
| JA-4 | 04 | 1,00 X 0,40 (peitoril 1,70) | Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas | Banheiros Comum e Banheiros PPD. |
| PF-1 | 01 | 2,30 X 1,72 | Porta de ferro 02 folhas | Gradil de Entrada. |
| PF-2 | 01 | 0,90 X 1,72 | Porta de ferro 01 folha | Porta no Gradil de entrada. |
| PF-3 | 01 | 1,20 X 0,70 | Porta de ferro 02 folhas | Abrigo GLP. |
| PF-4 | 01 | 0,70 X 0,70 | Portão metálico / tampa | Acesso a Caixa D´água. |

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 1.6 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS

### 1.6.1 Levantamento Topográfico

O levantamento do terreno foi fornecido pela Prefeitura Municipal.

### 1.6.2 Estudos Geotécnicos

Deverá ser realizado o Estudo Geotécnico ao início da execução da obra, por meio do qual serão determinados o Índice de Resistência à Penetração (SPT) e o reconhecimento pedológico do solo, visando gerar informações técnicas que servirão de base para o cálculo e dimensionamento das fundações do espaço em questão.

Deverão ser realizados 03 (três) furos e o arranjo espacial destes dentro do terreno, deverão ser determinados pelo contratante e legislação vigente.

As sondagens deverão ser executadas segundo a seguinte norma da ABNT:

- NBR-6484/2001 – "Solos-Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT- Método de Ensaio".

### 1.6.3 Projeto Arquitetônico

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção da UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais:

- Acesso Coberto/Varanda – 13,73m²;
- Sala de Estar – 25,83m²;
- Sala de Coordenação –12,00m²;
- Sala de Atendimento Individual – 8,63m²;
- Sala de Jantar/Refeitório – 26,64m²;
- Cozinha – 12,35m²;
- Sala de Estudo – 15,07m²;
- Banheiro / Banheiro – 3,64m²;
- Área de Serviço Coberta – 5,21m²;
- Circulação – 26,42m²;
- Quarto 1 / Quarto 4 – 22,68m²;
- Quarto 2 / Quarto 3 – 21,15m²;
- Quarto 5 – 20,70m²;
- Quarto de Cuidador – 6,54m²;
- PPD / PPD – 4,80m²;

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

### 1.6.4 Projeto de Estruturas em Concreto

Para a obra em questão, projetou-se uma superestrutura formada por lajes pré-fabricadas (treliçadas) em concreto armado para forro. Estas se apoiando em um vigamento que, por sua vez, apoiam-se em pilares que foram distribuídos de tal modo a satisfazer as necessidades estruturais e ao projeto arquitetônico.

Para a infraestrutura, projetou-se um vigamento/cintamento ao nível do pavimento térreo, que tem por objetivo contraventar os pilares e também receber as paredes de alvenaria indicadas no projeto arquitetônico.

As fundações são diretas, formadas por sapatas armadas, dimensionadas para atender a uma tensão admissível no solo de 1,0 kgf/cm² a uma profundidade de 1,68m abaixo do térreo da arquitetura. Após a realização dos estudos geotécnicos esse valor de tensão deverá ser verificado e o projeto estrutural deverá ser readequado, caso necessário.

Parâmetros do Projeto segundo a norma ABNT NBR 6118/2014.

- **Agressividade Do Meio Ambiente:** Classe de agressividade ambiental: CA – II (Moderada);
- **Tipo e Qualidade do Concreto:** Concreto Armado classe C25 (Fck = 25 Mpa / Eci = 28.0 GPa (Módulo de Elasticidade Inicial); Relação água/cimento: a/c ≤ 0.60;
- **Cobrimentos:** Lajes: 2,0 cm; Vigas: 2,5 cm; Pilares: 2,5cm; Pilares – trecho em contato com o solo junto aos elementos da fundação: 4,0cm; Fundações: 3,5cm.
- **Propriedades de Aço:** Armadura CA 50 / CA 60; Es = 210 GPa;
- **Alvenarias:** Bloco de tijolo cerâmico, pesando 2.0 kN/m²;
- **Carga uniformemente distribuída:**
    a) Peso próprio do concreto
    b) Pavimento + revestimento: 1,0 kN / m²
    c) Acidental: (ABNT NBR 6120:2019)
    c.1) Forro: 0,5 kN / m²
    d) Telhado: 0.5 kN / m²

**Modelo Estrutural Adotado**

A presente estrutura foi processada segundo um modelo integrado e flexibilizado de pórtico espacial (tanto os esforços horizontais quanto verticais foram calculados através de modelo de pórtico espacial).

As cargas verticais das lajes no pórtico foram obtidas através da transferência de reações calculadas por processo simplificado de quinhões de cargas.

Todo o processamento foi realizado utilizando-se o *software* CAD/TQS versão 16 da TQS Informática Ltda.

**Dimensionamento**

- **Fundações**

De posse das reações de apoio vindas do processamento do pórtico espacial, gerou-se uma série de situações de carregamento ora com a consideração da ação do vento, ora sem, objetivando obter os maiores esforços de tração e compressão.

Adotou-se fundações do tipo "diretas" em sapatas assentes a 1,68m de profundidade em relação ao térreo da arquitetura, considerando uma tensão admissível no solo igual a 1,00 kgf/cm². Devem ser realizados os estudos geotécnicos, em seguida a verificação da tensão admissível adotada e a readequação do projeto estrutural, caso necessário.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

- **Pilares**

Do pórtico espacial foram transferidas várias combinações de carregamento para o cálculo dos pilares. Estas, associadas às excentricidades e exigências da norma NBR-6118, resultam em várias outras hipóteses com as quais cada lance de pilar foi dimensionado a F.N. excêntrica com verificação interativa de acordo com a NBR-6118.

- **Vigas**

Foram dimensionadas a partir da envoltória de esforços transferida do pórtico espacial. Inicialmente, foi adotada uma redução de 15% dos momentos negativos, porém rigorosamente observados os limites de plastificação da ABNT NBR 6118 e, quando necessário, aumentou-se a seção de armadura. Foram calculadas pelo "Método dos Esforços" da "Teoria das Estruturas" e dimensionadas a flexão simples no Estado Limite Último de acordo com a NBR-6118, inclusive no que diz respeito às armaduras mínimas recomendadas. As deformações também foram verificadas.

- **Lajes**

Os esforços das lajes treliçadas foram calculados pelo processo grelha, tendo sido verificados, além da estabilidade, os limites de deformação fixados pela NBR-6118, inclusive no que diz respeito as armaduras mínimas recomendadas.

**Considerações Finais**

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118. O mesmo ocorreu para os detalhes das armaduras (espaçamentos, comprimentos de ancoragens, raios de curvaturas, etc.).
Foram verificadas também as deformações e limites de fissuração dos elementos projetados.

## 1.6.5 Projeto de Instalações Hidráulicas

A instalação de água fria foi projetada de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Cia. Concessionária local, garantindo o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização.
O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico quanto a localização e posicionamento das peças hidrossanitárias e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- NBR-5626/2020 – Sistemas Prediais de Água Fria e Quente.

**Alimentação**

A alimentação da água potável a edificação será feita pelo CAGECE.

**Reservatórios**

A edificação será dotada de 02 reservatórios de 1000L cada.

**Distribuição e Dimensionamento**

O abastecimento de água fria da edificação será por gravidade partindo do reservatório superior.
A rede de distribuição interna de água fria será executada com tubos, peças e conexões fabricadas em PVC rígido e soldável, dimensionados de acordo com as recomendações da NBR 5626/20.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

O barrilete, colunas, ramais, sub-ramais, foram dimensionados, levando-se em consideração velocidade, vazão, perda da carga e pressão mínima sempre obedecendo os limites permitidos para instalação em questão. As colunas de alimentação terão registros de modo a favorecer manobras nas futuras manutenções.

**Ligações dos Aparelhos**

As torneiras dos lavatórios e as esperas para as caixas de descargas acopladas aos vasos sanitários serão conectados às respectivas esperas, com ligações flexíveis cromadas Ø ½"; as torneiras serão ligadas diretamente às respectivas esperas.

## 1.6.6 Projeto de Instalações Sanitárias

A instalação de esgoto sanitário foi projetada de modo a atender as exigências técnicas mínimas, em caimentos, secções e peças de conexão permitindo assim um fácil escoamento, com vários pontos de desobstruções, limitando os níveis de ruídos e ventilando a rede de modo a se evitar ruptura dos fechos hídricos e encaminhar os gases à atmosfera.

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico quanto a localização e posicionamento das peças hidrossanitárias e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- NBR-8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução

**Captação e dimensionamento**

O coletor predial, subcoletores, ramais e colunas de ventilação, foram dimensionados pelos critérios fixados pela Norma Brasileira, ou seja, através das unidades Hunter de contribuição, levando-se em conta a quantidade e frequência habitual de utilização dos aparelhos sanitários. O traçado da tubulação foi projetado de tal forma a ser o mais retilíneo possível, evitando-se mudanças bruscas de direção.

Será implantada uma rede geral de esgoto, constituída de tubulações e caixas de inspeção de forma a conduzir os despejos sanitários para o seu destino final.

Os despejos das peças sanitárias deverão ser captados obedecendo-se todas as indicações apresentadas nos detalhes de esgoto utilizando-se todas as conexões previstas na planta, não se permitindo esquentes nas tubulações sob quaisquer pretextos.

Os encaminhamentos serão divididos em primários (vasos sanitários) e secundários (lavatórios, chuveiros, áreas de serviço etc.).

Todos os esgotos secundários deverão ser direcionados para ralos e caixas sifonadas e destes para as colunas e ramais de Esgoto Primário. Os despejos das pias deverão ser interligados à caixa de gordura e estas interligadas as caixas de esgoto primário.

As tubulações e conexões do sistema de esgoto sanitário deverão ser em PVC, ponta, bolsa e virola, de fabricação TIGRE ou Similar, para os ramais e sub-ramais.

As conexões do sistema deverão ser encaixadas utilizando-se anéis apropriados e com ajuda do lubrificante indicado para este tipo de material.

Os vasos sanitários deverão ser auto sifonados e instalados conforme exigência do fabricante.

Na instalação deste deverá ser usado anel de cera MAXSEAL reforçada com uretano, reduzindo assim o tempo de instalação e garantindo uma perfeita vedação contra vazamentos de água e eliminação definitiva de odores. Os demais aparelhos, tais como lavatórios, ralos, e pias deverão ser sifonados através de sifões apropriados a cada peça.

**Ventilação**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Deverá ser implantado um sistema de ventilação, conforme indicação nas plantas, que permitirá o acesso do ar atmosférico no interior do sistema de esgoto, bem como a saída dos gases de forma a impedir a ruptura dos fechos hídricos.
As colunas de ventilação serão situadas acima da cobertura 30 cm, no caso de telhados ou laje de cobertura, caso a laje seja utilizada para outros fins, a distância mínima será de 2,00 m protegida adequadamente contra danificações.

**Destino final**

O destino final será em um sistema fossa sumidouro.

**Das Caixas de Inspeção**

As caixas de inspeção serão em alvenaria, com dimensão e execução conforme peças gráficas, terão tampa em concreto armado, serão hermeticamente fechadas e terão alça para facilitar a remoção quando for da limpeza ou possíveis desobstruções nas tubulações.

## 1.6.7 Projeto Combate a Incêndio

São contemplados neste projeto, a saída de emergência/rotas de fuga, com suas devidas sinalizações.
As instalações de prevenção contra incêndios sob comando foram projetadas de forma a atender às seguintes exigências:

- Permitir o funcionamento rápido, fácil e efetivo;
- Permitir acessos livres de qualquer embaraço aos extintores;

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- Normas e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará

## 1.6.8 Projeto de Instalações Elétricas

**Objetivo**

O presente documento tem por objetivo o estabelecimento das condições técnicas que deverão ser observadas quando da fabricação, fornecimento, montagem das instalações elétricas destinadas a obra. Este projeto foi concebido de modo a garantir uma perfeita continuidade operacional do sistema proposto.

**Suprimento de Energia**

Nesta edificação o suprimento de energia elétrica será feito através de ramal de ligação aéreo já existente da ENEL com a qual irá alimentar toda a carga demandada da edificação.
O quadro de medição será instalado no poste do cliente, sempre em conformidade com a norma da COELCE **(NT-002/2011– r3).**

**Instalações Elétricas**

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra.
Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos esmerilhados para remover toda a rebarba.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Durante a construção, todas as pontas dos eletrodutos virados para cima serão obturadas com buchas rosqueáveis ou tampões de pinho bem batidos e curtos, de modo a evitar a entrada de água ou sujeira.

Nas lajes, os eletrodutos e respectivas caixas serão colocados antes da concretagem por cima da ferragem positiva bem amarrados, de forma a evitar o seu deslocamento acidental.

Quando os eletrodutos com diâmetro superior a 1½" atravessarem colunas, o responsável pelo concreto armado deverá ser alertado a fim de evitar possível enfraquecimento do ponto de vista da resistência estrutural.

Para colocar os eletrodutos e caixas embutidos nas alvenarias, o instalador aguardará que as mesmas estejam prontas, abrindo-se então os rasgos e furos estritamente necessários, de modo a não comprometer a estabilidade de parede.

As caixas, quando colocadas nas lajes ou outros elementos de concreto, serão obturadas durante o enchimento das formas, a fim de evitar a penetração do concreto.

Quando as caixas forem situadas em pilares e vigas (o que deve ser evitado sempre que possível, será necessário combinar a sua colocação com o responsável pelo concreto armado, de modo a evitar possíveis inconvenientes para a resistência da estrutura).

**Proteção e Medição**

A proteção em baixa tensão será feita através de disjuntores termomagnéticos, com tensão nominal de 750V para instalações em alvenaria e sobre o forro e 0,6/1,0kV para instalações subterrâneas, com capacidade de interrupção mínima de 10kA e compensação de temperatura.

Na entrada de força do Quadro Terminal (QGBT), deverão ter as Fases e o Neutro protegidos por protetores contra surtos. Para instalações elétricas de baixa tensão de 60 Hz com até 220V nominal à terra, devem utilizar-se dispositivos de proteção contra surtos com as seguintes características:

- Tipo não curto-circuitante;
- Tensão de operação contínua - nominal = 275V;
- Corrente máxima de impulso: 12,5kA (Classe I);
- Corrente nominal de descarga: 40kA (Classe I);

**Aterramento do Padrão de Entrada**

O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nú de 19 mm², interligado a haste Copperweld de 3,0m

**Normas**

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- NT – 002/2011 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição;
- NBR 5410/2005 – Serviços em Instalações Elétricas;
- NBR/ISSO 8995 – Iluminação em ambientes de trabalho;
- PM 001/2002 - Padrões de material de distribuição – COELCE.
- NBR 5471/1986 – Condutores Elétricos;
- Normas Americanas IEC 1024-1

**Iluminação Interna**

A Edificação possuirá iluminação interna distribuída em circuitos independentes, utilizando luminárias do tipo de embutir.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

**Recomendações Técnicas Básicas**

Os condutores foram dimensionados pela aplicação do critério de queda de tensão e confirmados nas tabelas de condução de corrente para condutores de cobre isolado com capa de PVC conforme NBR 5410, além dos fatores de agrupamento e redução de temperatura.

A taxa de ocupação dos eletrodutos nunca será superior a 40% de acordo com a NBR 5410.

Não deverá haver emendas de cabos dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ter no fundo uma cobertura de no mínimo 10 cm de brita.

Plantas, desenhos, diagramas e memória de cálculo complementam as informações acima, que serão descritas a seguir e em volume específico do projeto.

**Escopo da Montagem Elétrica**

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

Escopo dos serviços:

- Execução da rede de eletrodutos de força, comando e iluminação;
- Instalação das luminárias, tomadas e interruptores;
- Instalação dos quadros elétricos;
- Execução das interligações;
- Start-up e "As Builts".

## 1.6.9 Projeto de Telefonia e Lógica

Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura e compatibilizado com os demais complementares.

A execução dos cabeamentos de lógica e telefonia, deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do

O projeto foi desenvolvido de acordo com a norma da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

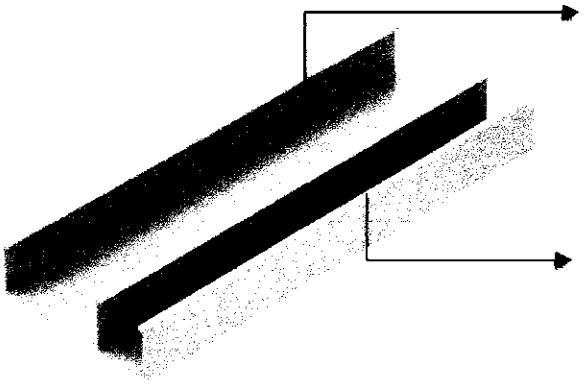
- NBR 14565 – ABNT – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna.

Todos os eletrodutos embutidos na parede serão de PVC flexível. Peças e conexões necessárias devem ser instaladas conforme indicado em projeto e sua aquisição é de responsabilidade da CONTRATADA

Na recepção será utilizada canaleta metálica compartilhada com o projeto elétrico.

Cabos elétricos

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7




### 1.6.10 Projeto de Climatização

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto do ambiente. Estão inclusos, neste projeto os drenos para o escoamento das águas dos aparelhos de ar-condicionado, de acordo com o melhor posicionamento dos aparelhos. Os condicionadores de ar deverão ser do tipo *split*, conforme projeto, com tubulação em cobre rígido. Peças e conexões necessárias devem ser instaladas conforme indicado em projeto e sua aquisição é de responsabilidade da CONTRATADA

O projeto foi desenvolvido de acordo com a norma da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 16401 – ABNT – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários.

## 1.7 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

**Execução dos Serviços**

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

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

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**Normas**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**Materiais**

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

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

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

**Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**Assistência Técnica e Administrativa**

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

**Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

**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 das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

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:

a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

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

c) 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.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

## 1.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas tentarão descrevem de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1. LOCAÇÃO DA OBRA**

**1.1.1. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

**1.1.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

**1.1.3. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)**

Deverá ser construído conforme projeto, podendo ter suas dimensões alteradas em função das características de cada obra. Destina-se basicamente a serviços de carpintaria e dobragem de armaduras.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 2. MOVIMENTO DE TERRA

### 2.1. ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES

#### 2.1.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

#### 2.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Os fundos das valas deveram ser compactados manualmente e nivelados de forma a se adaptarem às cotas previstas em projeto.

O apiloamento deverá ser feito até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

#### 2.1.3. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

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

Os materiais para reaterro deverão apresentar CBR ≥ 20%, serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

### 2.2. ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO

#### 2.2.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

Os materiais para aterro deverão apresentar CBR ≥ 20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

## 3. ESTRUTURAS EM CONCRETO

### 3.1. INFRAESTRUTURA

#### 3.1.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

#### 3.1.2. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento quatro vezes, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

**3.1.3. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Para esta composição, admitem-se perdas em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, podem variar. O corte e dobramento das barras deve ser executado em bancadas com comprimento suficiente para as barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra. Deve ser obedecido rigorosamente o projeto estrutural. As barras de aço devem ser limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, bem como crostas de ferragem ou ferrugem que possam se apresentar. É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e o procedimento deverá ser executado por mão de obra habilitada.

**3.1.4. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.1.5. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.1.6. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.1.7. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.1.8. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.1.9. 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 (M3)**

Aplicação de concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, com preparo mecânico em betoneira de 600l e fator água/cimento de 0,75. Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Observando-se os seguintes pontos: - Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. - Nivelar a superfície final. - Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. - Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais

**3.1.10. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Cimento Portland composto CP II-32. • Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, prévia para o seu uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente. • Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 • Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais

**3.1.11. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e tão e somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado".

O concreto ainda, não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser retirada, as formas deverão esta limpar sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

Deverão ser tomadas precauções, para manter homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

**3.1.12. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 (M2)**

Antes de iniciar as etapas de impermeabilização, deve-se garantir que todos os locais estejam desimpedidos, limpos e isentos de pó, graxas e óleos, permitindo obter o melhor resultado com a melhor qualidade dos serviços. Emulsão Asfáltica para impermeabilização composta por asfalto e aguarrás/água, executada após a cura das estruturas de concreto. Aplicar duas demãos obedecendo as especificações.

**3.2. SUPERESTRUTURA**

**3.2.1. 92423 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)**

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento seis vezes, incluso montagem e desmontagem . As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira compensadas, resinadas e de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

**3.2.2. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Para esta composição, admitem-se perdas em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, podem variar. O corte e dobramento das barras deve ser executado em bancadas com comprimento suficiente para as barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra. Deve ser obedecido

rigorosamente o projeto estrutural. As barras de aço devem ser limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, bem como crostas de ferragem ou ferrugem que possam se apresentar. É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e o procedimento deverá ser executado por mão de obra habilitada.

**3.2.3. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.2.4. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.2.5. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.2.6. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.2.7. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

Item descrito anteriormente.

**3.2.8. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)**

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

**3.2.9. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)**

Cimento Portland composto CP II-32. • Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente. • Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 • Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador, O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador. Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais

**3.2.10. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e tão e somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado". O concreto ainda, não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto as formas deverão esta limpar sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

**3.2.11. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)**

As lajes treliçadas (LT), serão utilizadas para piso ou forro, apoiados em vigas. São compostas de painéis de concreto armado de e armação treliçada com altura e largura variáveis conforme projeto executivo estrutural.

O enchimento deverá ser feito com blocos cerâmicos e a Capa em concreto fck 25Mpa com espessura, armadura negativa e de distribuição e variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural.

- Execução: Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante.

O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655 (fckj, Ecj).

As lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.

A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural.

Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo.

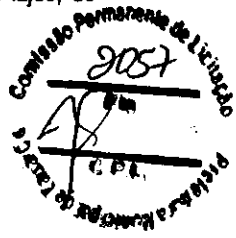
Os blocos de cerâmica devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.

Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.

No recebimento das lajes treliçadas na obra verificar se não existem trincas ou defeitos que possam comprometer a resistência ou aparência da laje.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A Fiscalização deve comprovar a obediência às especificações do projeto executivo estrutural quanto: à altura das lajes, do material de enchimento e da treliça e à resistência dos concretos das lajes e do moldado no local.



**3.2.12. C4456 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)**

Item especificado anteriormente.

**3.2.13. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)**

Item especificado anteriormente.

**4. PAREDES E PAINEIS**

**4.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**

**4.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8, com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm2, satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

**4.2. VERGAS E CONTRAVERGAS**

**4.2.1. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**

Embaixo das aberturas de todas as janelas, será construída uma viga de concreto armado (contra-verga), que impedirá o surgimento de trincas a 45º. Na elaboração do projeto arquitetônico, deverão ser evitadas as situações em que a face superior da janela, fique distante da viga estrutural, tornando necessária a execução de uma verga. Nos casos em que isto ocorrer, será executada verga.

As vergas e contra-vergas serão pré-fabricadas e assentadas durante a execução da alvenaria. As peças terão 10cm de altura e sua largura irá variar de acordo com a largura do tijolo utilizado (10, 15 ou 20 cm). O comprimento será o tamanho da janela, acrescido de 60 cm (30 cm para cada lado). Para compor a diferença ente a altura da verga e a do bloco, será executado um complemento com tijolos maciços, acima da verga e abaixo da contra-verga, evitando se a perda de material com o corte de blocos.

As verga sobre portas seguirão o mesmo procedimento descrito para as janelas, devendo-se alertar para a necessidade de execução do complemento com tijolos maciços. Seu comprimento será o tamanho do vão da porta acrescido de 30 cm (15 cm para cada lado).

As vergas e Contra-vergas serão executadas em concreto, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

**4.3. OUTROS ELEMENTOS**

**4.3.1. C4756 - PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)**

Deve ser instalada nos locais indicados em projeto. Ao final da instalação, o local deve ser limpo.

**5. ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**5.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto.

Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente.

Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça.

Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos.

Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer as indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

**5.1.1. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)**

Item descrito anteriormente.

**5.1.2. 90843 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)**

Item descrito anteriormente.

**5.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis específicos de acordo com o projeto executivo e a padronização definida neste caderno.

Os perfis estruturais e contramarcos deverão apresentar espessuras compatíveis com dimensões dos vãos, respeitando-se as especificações contidas nos projetos. Em nenhuma hipótese poderá ser utilizado perfil de espessura inferior a 1,6 mm.

As esquadrias serão assentadas em contra-marcos de alumínio extrudado, fixados à alvenaria através de chumbadores e argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

Os contra-marcos servirão de guia para os arremates da obra, os quais precederão à montagem das serralherias de alumínio, iniciada somente após o término do revestimento da fachada.

**5.2.1. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)**

Conforme especificado no item 5.2.

**5.2.2. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)**

Conforme especificado no item 5.2.

**5.2.3. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)**

Será confeccionado com barra chata tipo tijolinho e dimensões especificados no projeto, um portão de ferro e sua manutenção deverá ser feita, de preferência, semestralmente, evitando a ferrugem causada pela exposição à umidade.

**5.3. OUTROS ELEMENTOS**

**5.3.1. C1873 - PELÍCULA DE INSULFILM (M2)**

Para aplicar a película insulfilm faz-se necessário molhar onde você irá aplicar, isso vai ajudar a manipular a película em cima do objeto cubra por completo o objeto com a película. Deve-se retirar as bolhas de ar. Por fim, deve-se retirar o excesso da película.

**6. COBERTURA**

**6.1. ESTRUTURA DE MADEIRA**

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto nas normas brasileiras NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da coberta. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

As estruturas dos telhados poderão apoiar-se diretamente sobre as lajes ou vigas de concreto armado do forro da edificação, desde que as peças tenham sido calculadas para suportar tal sobrecarga.

Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças.

As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro.

O madeiramento principal da coberta, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A critério da fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 8 x 12cm.

Para a estrutura destinada a receber telhas onduladas de fibrocimento, o madeiramento deverá obedecer ao que se segue.

Seção mínima das cumeeiras e terças: 7.6 x 11.4cm (3" x 4.1/2").

Seção mínima dos frechais: 7,6 x 7.6cm (3" x 3").

Pontaletes: 7.6x11.4cm (3" x 4.1/2"), com a maior dimensão disposta no sentido transversal da terça.

Peças de apoio dos pontaletes: 7,6x11,4cm (3" x 4.1/2"), com 50cm de comprimento.

**6.1.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na normas brasileiras NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da coberta. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2"" de diâmetro.

As estruturas dos telhados poderão apoiar-se diretamente sobre as lajes ou vigas de concreto armado do forro da edificação, desde que as peças tenham, sido calculadas para suportar tal sobrecarga.

Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças.

As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro.

O madeiramento principal da coberta, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber.

A critério da fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 8 x 12cm.

Para a estrutura destinada a receber telhas onduladas de fibrocimento, o madeiramento deverá obedecer ao que se segue.

Seção mínima das cumeeiras e terças: 7.6 x 11.4cm (3" x 4.1/2").

Seção mínima dos frechais: 7,6 x 7.6cm (3" x 3").

Pontaletes: 7.6x11.4cm (3" x 4.1/2"), com a maior dimensão disposta no sentido transversal da terça.

Peças de apoio dos pontaletes: 7,6x11,4cm (3" x 4.1/2"), com 50cm de comprimento.

**6.1.2. C4511 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)**

Item especificado anteriormente.

**6.2. TELHAS**

**6.2.1. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)**

Só será permitido o uso de telhas cerâmicas isentas de quaisquer deformações, que apresentem encaixes perfeitos, superfícies lisas e homogêneas, cozimento adequado e coloração uniforme. Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas.

As telhas devem ser estocadas na posição vertical, em até três fiadas sobrepostas, em local próximo ao de transporte vertical ou de uso. No caso de armazenamento em lajes, verificar sua capacidade de resistência para evitar sobrecarga

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação 2061 Fls C.P.L.

As telhas cerâmicas não poderão apresentar vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas a ensaio para verificação de impermeabilidade. O ensaio será processado de acordo com norma específica.

**6.2.2. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

As cumeeiras e os espigões serão executados com o mesmo tipo de telha, colocadas com a convexidade voltada para cima, garantindo-se a fixação das peças por meio de argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8.

**6.2.3. C2445 - TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)**

As telhas de fibrocimento serão cortadas com serra, serrote ou esmeril. Os furos executados com broca, sendo vedada a perfuração por percussão com pregos ou parafusos.

O telhamento com telhas comuns onduladas de fibrocimento obedecerá, salvo indicação expressa em contrário nos projetos, o que se segue. Recobrimento longitudinal das chapas: 140mm, para inclinações superiores a 15 graus (27%) e 200mm para inclinações inferiores a 15 graus. Recobrimento lateral: 50mm. Para condições desfavoráveis de vento, 230mm. Apoio as chapas sobre as terças: 50mm. Colocação de chapas: feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, fixação feita com ganchos chatos. Evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, fazendo cortes triangulares nos cantos das chapas.

As cumeeiras serão do tipo articulado, com ventilação. Espigões e rincões serão também de peças de fibrocimento.

**6.3. OUTROS ELEMENTOS**

**6.3.1. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

Todas as concordâncias de telhados com paredes e platibandas serão guarnecidas por rufos, horizontais ou acompanhando a inclinação da cobertura, conforme definido nos projetos.

Os rufos serão metálicos. Todos os rufos terão dimensão suficiente para recobrir com folga a interseção das telhas com o elemento vertical.

Quando da colocação das telhas haverá sempre o cuidado de deixar sob os rufos ao longo das telhas, um topo de onda da telha e nunca uma cava.

**6.3.2. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

As calhas serão executadas na cobertura para o encaminhamento das águas da chuva.

Na confecção das calhas será escolhido o "corte" que evite a necessidade de emendas no sentido longitudinal, estas terminantemente proibidas; A emenda no sentido transversal será feita por trespasse e utilização de rebites especiais. Deverá ser executada a vedação com mastiques apropriados, de alta aderência, de modo a não permitir o extravasamento das águas entre as chapas; as emendas dos diversos segmentos das calhas serão executadas de modo a garantir o recobrimento mínimo de 0,05 m

**6.3.3. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

O beira-e-bica e o cordão de arremate serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8.

**6.3.4. C0388 - BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA (M)**

Os beirais serão de madeira pintados com tinta a cal, possuirão dimensões padrão de 2x8cm.

**6.3.5. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

Os chapins serão em concreto pré-moldado, com acabamento desempenado, suas dimensões serão de acordo com projeto arquitetônico."

**6.3.6. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)**

O cordão de arremate será rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8.

**7. REVESTIMENTOS**

**7.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

**7.1.1. 87893 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)**

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa para evitar o ressecamento a argamassa. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa em consistência fluida com o traço de 1:3. O acabamento granulado grosso, usado como revestimento rústico.

**7.1.2. 87535 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)**

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução do emboços serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

**7.1.3. 87529 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)**

Será executada uma camada de revestimento aplicado diretamente sobre o chapisco, propiciando uma superfície que permita receber a pintura, o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final. O traço é de 1:2:8 que devem ser feitos na betoneira de 400l.

**7.2. ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

**7.2.1. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)**

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação;

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;

Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas;

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardoz e a argamassa. Para peças maiores que 900 cm², a argamassa deverá ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça (método da dupla colagem). Os cordões formados entre as duas superfícies deverão formar ângulos de 90°.

A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:

O tardoz das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento. Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez.

As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ocos, que deverão ser retiradas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

Limpeza: esta será a operação final e terá a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais.

A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessária, dever-se-á usar uma parte de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, deve-se enxugar a superfície com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

**7.2.2. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças.

Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ocos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve mistura em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

**7.3. ARGAMASSAS PARA TETOS**

**7.3.1. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditiva ao adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante e retirando também o pó provocado pelo uso da lixadeira elétrica.

**7.3.2. C2112 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

**8. PISOS**

**8.1. PISOS INTERNOS**

**8.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

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

A camada de regularização será executado e medido separadamente quando houver a necessidade de definição de caimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir.

O contra-piso deverá ser efetuado com uma argamassa de consistência seca (farofa).

A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra-piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.

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

A execução de pisos cerâmicos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 13753 – Revestimento de Piso Externo ou Interno com Placas Cerâmicas e com utilização de Argamassa Colante – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação;

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento dos contrapisos, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e pisos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados:

Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes;

Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas de movimentação;

Marcar os alinhamentos nos dois sentidos, formando linhas de referência;

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de peças cerâmicas será a seguinte:

Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações:

Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

O método de aplicação da argamassa dependerá da desempenadeira escolhida. Se for desempenadeira com dentes quadrados, recomenda-se utilizar o método da dupla colagem. Os cordões formados entre a superfície da cerâmica e o contrapiso deverão formar ângulos de 90º. Por outro lado, se for usada desempenadeira com aberturas semi-circulares, poderá ser empregado o

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

método convencional. Em qualquer caso, o posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre seu tardoz e a argamassa.

A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas.

Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações:

O tardoz das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento.

As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. O posicionamento das peças e os ajustes serão feitos com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ocos, que deverão ser removidas.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve mistura em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

Limpeza: esta é a operação final e tem a finalidade de eliminar resíduos de argamassas ou outros materiais.

Recomenda-se a limpeza final de pisos só com duas semanas após o rejuntamento. O piso deverá escovado, com escovas ou vassouras, utilizando-se detergentes neutros e água, sendo em seguida abundantemente molhado.

A limpeza de revestimentos cerâmicos com ácido é contra-indicada. Entretanto, quando necessária, será empregada uma solução de ácido para dez partes de água. Após essa limpeza dos revestimentos, a superfície será enxuta com panos, para remover os excessos de água presentes nas juntas.

**8.1.4. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de forma que a mesma preencha totalmente as juntas do revestimento.

**8.1.5. C4623 - PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização. A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Pisos deverão ser em borracha, com dimensões 300x300mm.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 8.2. PISOS EXTERNOS

### 8.2.1. COMP-14086398 - CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO (M2)

O passeio, conforme definição pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) é a parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas. Neste contexto, será tratada a execução de passeios de concreto moldados "in loco".

As atividades previstas para a execução dos passeios de concreto moldados in loco são as seguintes:

Montagem das fôrmas e a colocação da armadura e lona plástica sobre o subleito compactado e base de material granular (serviços preliminares não contemplados nas composições);

Lançamento, espalhamento e sarrafeamento do concreto;

Desempeno da superfície e execução de juntas de dilatação.

### 8.2.2. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

O passeio, conforme definição pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) é a parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas. Neste contexto, será tratada a execução de passeios de concreto moldados "in loco".

As atividades previstas para a execução dos passeios de concreto moldados in loco são as seguintes: Montagem das fôrmas e a colocação da armadura e lona plástica sobre o subleito compactado e base de material granular (serviços preliminares não contemplados nas composições); Lançamento, espalhamento e sarrafeamento do concreto; Desempeno da superfície e execução de juntas de dilatação.

### 8.2.3. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

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

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante.

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos

secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

**8.3. SOLEIRAS E PEITORIS**

**8.3.1. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

Peça com 3cm de espessura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias. Ou de acordo com projeto e detalhes apresentado como outras soluções.

**8.3.2. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)**

Conforme indicação do projeto e detalhes apresentem outra solução, serão em uma peça com 3cm de espessura, com rebaixo e calha, assente com argamassa, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias.

**9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

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

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

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidráulico-sanitário, com as normas da ABNT, com as exigências e/ou recomendações da CAGECE e com as prescrições contidas neste Caderno de Encargos.

**9.1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC**

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

Todas as passagens de redes hidráulicas em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após à concretagem das mesmas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural.

A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede.

**9.1.1. C2624 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)**

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto a abertura e canalização embutida.

Permite-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superior ao da tubulação, para que estas possam ser instalada após a concretagem e não fiquem solidária à estrutura.

As buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através elementos estruturais, devem ser executadas e colocadas antes da concretagem.

**9.1.2. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)**

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto a abertura e canalização embutida.

Permite-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superior ao da tubulação, para que estas possam ser instalada após a concretagem e não fiquem solidária à estrutura.

As buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através elementos estruturais, devem ser executadas e colocadas antes da concretagem.

**9.1.3. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)**

Item especificado anteriormente.

**9.2. REGISTROS E VÁLVULAS**

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada.

Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, copas etc.

Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

**9.2.1. 89984 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 (UN)**

Conforme especificado no item 9.2.

**9.2.2. 90371 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 (UN)**

Será instalado um registro de Esfera de PVC roscável, 3/4", afim de proporcionar condições de abertura ou fechamento da passagem do fluído, conforme indicado no projeto hidráulico.

**9.2.3. 94490 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)**

Conforme especificado no item 9.2.

**9.3. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

Os aparelhos sanitários serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção e evitar a possibilidade de contaminação de água potável. Deve-se tomar precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações durante a montagem das peças. Deverão ser seguidas as normas NBR 9050, NBR 10283, NBR 11535, NBR 11815,NBR 12483, NBR 12904,NBR 15097, NBR 1549.

**9.3.1. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

Serão em louça de cor branca. Sua ligação consistirá de um sifão de copo rosqueável, regulável cromado de 1" x 1 ½", tubo de ligação de água metálico cromado, flexível com canopla cromada, rosca BSP, DN ½" x 0,40 m, válvula de escoamento universal. A instalação do lavatório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a instalação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o lavatório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

**9.3.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

Deverão ser instaladas, conforme detalhes do projeto, bacias sanitárias de louça de boa qualidade, com caixa acoplada, de cor branca, nos banheiros, inclusive com tampa e acessórios. Serão instaladas também, bacias sanitárias com válvulas de descarga na cor branca, de boa qualidade, que deverão ser assentadas conforme NBR9050, para atender os Portadores de Necessidades Especiais.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Após a colocação da bacia e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. A instalação de bacia de louça far-se-á mediante fixação ao piso com uso de buchas de nylon, parafusos cromados e massa.

Em seguida será feito o acoplamento da caixa de descarga, e, finalmente a ligação à rede de água, com uso de engate plástico, e às redes de água, com o uso de engate flexível, e esgoto, através de tubo PVC esgoto, diâmetro de 100 mm, horizontalmente. Os assentos dos vasos deverão ser de plástico no padrão popular.

**9.3.3. C4069 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) (M2)**

Os materiais utilizados nas bancadas, prateleiras e seus arremates (rodabancas e testeiras) só serão aceitos se isentos de nós, defeitos de fabricação e falhas de polimento. As emendas, quando necessárias, serão realizadas sobre apoios já executados. Considerando-se a possibilidade de variações de cor e tonalidade, em materiais rochosos (granito e mármore), será exigida a maior uniformidade possível. O assentamento das bancadas e prateleiras deverá obedecer os seguintes passos: • Posicionar a peça com a face inferior voltada para cima, sobre superfície lisa ou previamente forrada, para evitar danos; • Marcar as posições dos consoles, definidas em projeto, atentando para possíveis interferências e para um espaçamento máximo de 70 cm; • Colar os consoles com massa plástica, de forma a garantir 7 cm de embutimento e um afastamento de 10 cm da face frontal da peça; • Executar o rasgo na parede, observando a altura correta e o nivelamento. A profundidade deverá ser de aproximadamente 3 cm ao longo de todo o rasgo e 7 cm nas posições dos consoles. A largura deverá prever uma folga que permita a introdução da argamassa de assentamento tanto por cima, como por baixo da bancada ou prateleira; • Posicionar a peça, utilizando cavaletes para o perfeito escoramento. No caso de prateleiras altas, utilizar peças de madeira apoiadas no piso; • Nivelar criteriosamente a peça, conferindo o nível, inclusive durante o assentamento. Qualquer falha nesta etapa, acarretará no futuro, a inconveniência de empoçamentos ou escorrimentos e desconforto visual; • Efetuar a fixação com argamassa 1:3 (cimento e areia), preenchendo todos os espaços; • Remover o excesso de argamassa e dar acabamento à mesma; • Limpar cuidadosamente as peças; • O escoramento deverá ser mantido no mínimo por 3 dias. Poderão ocorrer situações em que, devido a definições de projeto, as bancadas ou prateleiras, sejam embutidas ou apoiadas em paredes, de tal forma que, o uso de consoles metálicos seja desnecessário.

**9.3.4. 86900 - CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

Conforme especificado no item 9.3.

**9.3.5. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

Item especificado anteriormente.

**9.3.6. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)**

A peça deve ser instalada nos locais indicados em projeto, observando-se orientações do fabricante.

**9.3.7. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)**

Serão instaladas barras de apoio, de acordo com a NBR-9050 que atenda aos Portadores de Necessidades Especiais, nos locais especificados em projeto e pela fiscalização. Serão em aço inox, com diâmetro de 40mm e comprimento de 80cm para área dos vasos e em aço inox, com diâmetro de 40mm e desenvolvimento de 110 cm para lavatórios.

**9.3.8. 86910 - TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

Deverão ser instaladas torneiras de pressão cromada sobre a bancada, conforme especificado no projeto de instalações hidráulicas.

**9.3.9. 86922 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Item descrito anteriormente.

**9.3.10. 94796 - TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4" , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 (UN)**

Será instalados torneiras de bóia com suporte da haste em latão e haste de alumínio, nas caixas d'água liberando ou impedindo a passagem de água de acordo com o nível do reservatório.

**9.3.11. 95675 - HIDRÔMETRO DN 25 (¾ ), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 (UN)**

Deverá ser instalado conforme orientações de projeto.

**9.4. POÇOS E CAIXAS**

**9.4.1. C3442 - CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)**

O reservatório com tampa, em fyberglass, será instalado sobre base compatível, plana, devidamente nivelada, e com todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento. O transporte deverá ser realizado cuidadosamente até o local de instalação, sendo que o mesmo deverá ser apoiado sobre uma superfície nivelada e limpa.

Após a conclusão da instalação do reservatório, este deverá ser conectado à rede de água potável da edificação.

Todos os materiais a serem utilizados e serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as recomendações do fabricante do reservatório e normas em vigor sobre o assunto

**10. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**10.1. TUBOS E CONEXÕES**

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

Todas as passagens de redes hidráulico-sanitário em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após à concretagem das mesmas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural.

A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

**10.1.1. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

Item especificado anteriormente.

**10.1.2. C2597 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)**

Item especificado anteriormente.

**10.1.3. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)**

Item especificado anteriormente.

**10.2. ACESSÓRIOS**

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

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

**10.2.2. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As paredes das caixas serão executadas com alvenaria.

**10.2.3. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos. Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico. Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.

Comissão Permanente de Licitação 9079 Prefeitura Municipal de Tauá-CE

Basicamente a caixa sifonada é composta de:

Corpo Monobloco Em PVC;

Anel De Fixação Do Porta-Grelha em PVC;

Porta-Grelha E A Grelha Deverão Ser Em Metal (Inox), Com Fecho-Giratório;

Prolongamento Em PVC;

Tampa-Cega em metal (inox).

**10.2.4. 89709 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (UN)**

Deve-se observar a posição do ralo para que a declividade no piso lance as águas na direção do mesmo. Colocar o ralo na abertura, fazendo-se a ligação com o condutor vertical que possui acoplamento destinado ao encaixe deste elemento. Executar o preenchimento dos espaços vazios entre o ralo e a superfície de contato com material apropriado, finalizando o assentamento.

**10.2.5. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)**

Para que a ventilação funcione com eficiência, durante a execução da instalação de esgoto deverão ser observados os seguintes cuidados:

Declividade mínima de 1%, de modo que qualquer líquido que porventura nela venha a ingressar possa escoar totalmente por gravidade para dentro do ramal de descarga ou de esgoto em que o ventilador tenha origem;

A ligação do ramal de ventilação ao ramal de descarga deverá ser efetuada acima do eixo do mesmo por meio de tê 90°. Nos casos em que não houver altura suficiente, a ligação poderá ser efetuada com tê 90° e joelho 45;

A ligação do ramal de ventilação ao tubo ventilador primário (quando esta ventilação atender a mais de um banheiro) deverá ser executada c/ junção 45°, elevando-se a uma distância de até 0,15 m, ou mais, acima do nível de transbordamento da água do mais elevado dos aparelhos sanitários por ele ventilados;

A distância entre a saída do aparelho sanitário e a inserção do ramal de ventilação deve ser igual a, no mínimo, duas vezes o diâmetro do ramal de descarga

**10.3. SUMIDOURO EM ALVENARIA (6,40 x 2,40m)**

**10.3.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

**10.3.2. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 20,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm2, satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

**10.3.3. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)**

Deverá ser executado um colchão de areia para recebimento.

**10.3.4. C4451 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m (M2)**

As lajes treliçadas (LT), serão utilizadas para piso ou forro, apoiados em vigas ou paredes em alvenaria. São compostas de painéis de concreto armado de espessura 3 cm e armação treliçada com altura e largura variáveis conforme projeto executivo estrutural.

O enchimento deverá ser feito com blocos cerâmicos e a Capa em concreto fck 30Mpa com espessura, armadura negativa e de distribuição e variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural.

Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural. Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante.

O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655 (fckj, Ecj).

As lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural.

Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo.

Os blocos de cerâmica devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto. O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.

Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.

No recebimento das lajes treliçadas na obra verificar se não existem trincas ou defeitos que possam comprometer a resistência ou aparência da laje.

A Fiscalização deve comprovar a obediência às especificações do projeto executivo estrutural quanto: à altura das lajes, do material de enchimento e da treliça e à resistência dos concretos das lajes e do moldado no local.

**10.3.5. C3121 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)**

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa de cimento e areia peneirada, com o traço de 1:6.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

**10.3.6. C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)**

A tampa deverá ser de concreto, com tela em armadura de aço, com espessura de 8cm.

**10.4. FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS D=1,20M**

**10.4.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

**10.4.2. I7964 - ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M (UN)**

Para inspeção da fossa séptica, deve ser posicionado conforme indicações do projeto.

**10.4.3. C2853 - LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm (UN)**

A laje para o poço de visita deverá ser executada com concreto de fck=15mpa, utilizar armadura média CA-50 e espessura de 20cm.

**10.4.4. C2855 - LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm (UN)**

A laje de fundo de poço deverá ser executada com concreto de fck=15mpa, utilizar armadura média CA-50 e espessura de 30cm.

**10.4.5. C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)**

A tampa deverá ser de concreto, com tela em armadura de aço, com espessura de 8cm.

**10.4.6. C1608 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM (M2)**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Deverá ser executado lastro de concreto impermeabilizado de 8cm, no fundo da fossa séptica.

**11. SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO**

**11.1. ACESSÓRIOS**

**11.1.1. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)**

Para a instalação da peça, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará, em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos e encaixa-se o extintor ao suporte.

**11.2. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As iluminações de emergência devem seguir os protocolos da NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência.

**11.2.1. 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)**

As luminárias de emergência são denominadas de bloco autônomo pois possuem autonomia para permanecer em funcionamento após algumas horas sem energia elétrica. Estes equipamentos possuem lâmpada fluorescente de baixa potência e bateria recarregável.

**11.3. SINALIZAÇÃO**

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado. Ainda: - Quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização; - Quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento; - Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos; - Quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo deve ser implantada também a sinalização de piso.

**11.3.1. C4626 - PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)**

Placa de Emergência de Seta e Saída.

**11.3.2. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vídeo "drop on".

Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°c a 40°c e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

## 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas devem ser executadas, por profissional qualificado sob a supervisão de um profissional habilitado, conforme item 10.8.8 da NR-10, com esmero e com bom acabamento e em total acordo com as normas técnicas vigentes. Caso seja identificado alguma divergência nos projetos os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

### 12.1. ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES

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

Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.

Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfiação.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.
- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.

- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

**12.1.1. 91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado no item 15.1.

**12.1.2. 91863 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.1.

**12.2. QUADROS / CAIXAS**

Denominam-se caixas, os componentes de uma instalação elétrica, destinados a conter as tomadas e interruptores de corrente, emendas, derivações e passagem de condutores elétricos.

Conforme sua destinação e de acordo com as normas da ABNT em vigor, as caixas poderão ser:

Em chapa de aço esmaltada, galvanizada ou pintada com tinta de base metálica;

De alumínio fundido;

De PVC rígido, baquelite ou polipropileno.

As caixas conterão olhais destinados à fixação dos eletrodutos (com buchas e arruelas ou roscas), só sendo permitida a abertura daqueles realmente necessários.

As caixas não metálicas só serão admitidas com eletrodutos não metálicos e quando não estiverem sujeitos a esforços mecânicos.

As caixas para instalações aparentes serão metálicas e do tipo condulete.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

De entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos arrematados com bucha adequada;

De emenda ou derivação de condutores;

De instalação de luminárias e outros dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais, de fundo móvel, para centros de luz;

Octogonais estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição;

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a três, ou quando usadas para caixas de passagem;

Retangulares de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a três;

Especiais em chapa n° 16, no mínimo de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante com tampa lisa e aparafusada nas dimensões indicadas no projeto;

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nas formas;

Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos;

As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e aprumadas.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

A altura das caixas em relação ao piso acabado, será a seguinte:

Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,20 m

Tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m

Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m

Tomadas de bancada (cozinhas, lavatórios, laboratórios, oficinas, etc.) 1,20 m

Caixas de passagem 0,30 m As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto.

As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas e alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou conduletes serão colocados em locais de fácil acesso e serão providos de tampas adequadas; as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres, serão fechadas por espelhos que completam a instalação dos mesmos; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação dos mesmos.

A distância entre as caixas ou conduletes será determinada para permitir fácil enfiação e desenfiação dos condutores. Em trechos retilíneos, o espaçamento será no máximo de 15 m; nos trechos em curva o espaçamento será reduzido de 3 m para cada curva de 90°.

**12.2.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.2.2. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.2.3. C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.2.4. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.2.5. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)**

Será executado, conforme indicado no projeto elétrico, um medidor monofásico, padrão Enel, tipo 'j' com dimensões 50x60x27cm (largura, altura, profundidade), a uma altura de 1,50m do piso ao centro, sobreposto em um poste de concreto duplo T de 8m de altura, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante e atendendo ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm.

O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela ENEL. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da ENEL.

**12.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70º/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

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

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

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

- Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);
- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;
- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;
- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;
- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões.

**12.3.1. 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.3.

**12.3.2. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.3.

**12.3.3. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Conforme especificado nos itens 12 e 12.3.

**12.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES**

Disjuntores: É um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente.

**12.4.1. 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.4.

**12.4.2. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.4.

**12.4.3. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.4.

**12.4.4. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.4.

**12.4.5. C1128 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A (UN)**

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

**12.4.7. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.5. TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS**

As tomadas serão em pvc. Serão instaladas conforme indicado no projeto.

Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa.

As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão. A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora.

Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.

Instalar todas as caixas de modo a manter a horizonta-lidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).

Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os interruptores serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto.

Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

**12.5.1. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.2. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.3. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.4. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.5. C1483 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.6. C1483 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.7. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

Conforme especificado nos itens 12 e 12.5.

**12.5.8. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.6. LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS**

As luminárias deverão ser implantadas conforme projeto.

**12.6.1. C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.6.2. C1669 - LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE (UN)**

Item especificado anteriormente.

**12.7. OUTROS ELEMENTOS**

**12.7.1. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)**

As hastes de aterramento deverão ser do tipo circular de 13x2000mm, estas hastes serão enterradas próximas aos quadros e se localizarão dentro de caixas de passagens no solo.

**13. SISTEMA DE AR-CONDICIONADO**

**13.1. REDE FRIGORÍGENA**

A rede frigorígena deve ser instalada conforme indicado no projeto.

**13.1.1. C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

Item especificado anteriormente.

**13.1.2. C4777 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

Item especificado anteriormente.

**13.1.3. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)**

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Deverá ser utilizado cabo cordoplast PP conforme projetado.

**13.2. DRENOS**

**13.2.1. COMP-43157278 - DRENO DE AR-CONDICIONADO (M)**

Instalado seguindo as orientações do projeto de climatização.

**13.3. MÁQUINAS**

Todos os equipamentos devem ser cuidadosamente instalados observando-se as especificações dos fabricantes. Os drenos dos splits deverão correr embutidos nas paredes ou acima do forro e por baixo do piso e serem encaminhados aos ralos sifonados, drenos existentes ou caixas de britas, conforme apresentado em projeto. Todos os drenos deverão ser instalados antes que os pisos e paredes sejam finalizados, evitando a quebra de piso e paredes pintadas.

**13.3.1. COMP-71115625 - AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)**

Instalar seguindo as orientações do projeto de climatização. Os equipamentos devem ser manuseados cuidadosamente, evitando danificar quaisquer peças.

**14. INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA**

**14.1. GÁS**

**14.1.1. 92320 - TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

O tubo de cobre deverá ser instalado atendendo as devidas normas e assegurando-se que não existirão vazamentos. Para fixação do tubo deve-se utilizar solda 5050 e pasta para soldar.

**14.1.2. I 11756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)**

O regulador deve ter uma vazão de 2kg/h. Certifique de instalar antes do regulador o registro de corte para futuras manutenções. Ajustar o regulador de pressão para a pressão de saída desejada.

**15. TELEFONIA E LÓGICA**

**15.1. ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES**

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

Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.

Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfiação.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletrodutos com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.

- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.

- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

**15.1.1. 91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado no item 15.1.

**15.1.2. 91864 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

Conforme especificado no item 15.1.

**15.2. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

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

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

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

- Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;

- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;
- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;
- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões.

**15.2.1. 98283 - CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (M)**

Item especificado anteriormente.

**15.2.2. 98286 - CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (M)**

Item especificado anteriormente.

**15.3. QUADROS / CAIXAS**

Denominam-se caixas, os componentes de uma instalação elétrica, destinados a conter as tomadas e interruptores de corrente, emendas, derivações e passagem de condutores elétricos.

Conforme sua destinação e de acordo com as normas da ABNT em vigor, as caixas poderão ser:

Em chapa de aço esmaltada, galvanizada ou pintada com tinta de base metálica;

De alumínio fundido;

De PVC rígido, baquelite ou polipropileno.

As caixas conterão olhais destinados à fixação dos eletrodutos (com buchas e arruelas ou roscas), só sendo permitida a abertura daqueles realmente necessários.

As caixas não metálicas só serão admitidas com eletrodutos não metálicos e quando não estiverem sujeitos a esforços mecânicos.

As caixas para instalações aparentes serão metálicas e do tipo condulete.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

De entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos arrematados com bucha adequada;

De emenda ou derivação de condutores;

De instalação de luminárias e outros dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais, de fundo móvel, para centros de luz;

Octogonais estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição;

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a três, ou quando usadas para caixas de passagem;

Retangulares de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a três;

Especiais em chapa n° 16, no mínimo de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante com tampa lisa e aparafusada nas dimensões indicadas no projeto;

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nas formas;

Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos;

As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e aprumadas.

A altura das caixas em relação ao piso acabado, será a seguinte:

Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,20 m

Tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m

Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m

Tomadas de bancada (cozinhas, lavatórios, laboratórios, oficinas, etc.) 1,20 m

Caixas de passagem 0,30 m As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto.

As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas e alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou conduletes serão colocados em locais de fácil acesso e serão providos de tampas adequadas; as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres, serão fechadas por espelhos que completam a instalação dos mesmos; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação dos mesmos.

A distância entre as caixas ou conduletes será determinada para permitir fácil enfiação e desenfiação dos condutores. Em trechos retilíneos, o espaçamento será no máximo de 15 m; nos trechos em curva o espaçamento será reduzido de 3 m para cada curva de 90°.

**15.3.1. 100560 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

Conforme especificado no item 15.3.

**15.3.2. 100556 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 (UN)**

Conforme especificado no item 15.3.

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

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

**15.4. TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS**

As tomadas serão em pvc. Serão instaladas conforme indicado no projeto.

Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa.

As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão. A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora.

Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.

Instalar todas as caixas de modo a manter a horizonta-lidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).

Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os interruptores serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente.

Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente.

Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto.

Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

**15.4.1. 98308 - TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

Conforme especificado no item 15.4.

**15.4.2. 98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

Conforme especificado no item 15.4.

**15.4.3. C4931 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") (UN)**

Item especificado anteriormente

**16. PINTURA**

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente afim de garantir o sucesso do sistema de pintura. Este procedimento é de máxima importância, e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura em períodos curtos após

a aplicação. A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes, serão removidos com solução de água e detergente neutro. O mofo deverá ser raspado e em seguida a superfície será lavada com solução de água potável e água sanitária (1:1). Logo após a lavagem, será realizado enxágue com água potável em abundância.

**16.1. FORROS**

**16.1.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

item ja especificado.

**16.1.2. 88486 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)**

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.

Após secagem do fundo, aplicar 2 demãos, com intervalo de 4 a 6 horas.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final de 4 a 12 horas.

**16.2. PAREDES INTERNAS**

**16.2.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

item ja especificado.

**16.2.2. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)**

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245) Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante. A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante. A Pintura deve ser feita padrão estado, similar a existente.

**16.3. PAREDES EXTERNAS**

**16.3.1. 95305 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 (M2)**

**16.3.2. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)**

O preparo da superfície a receber tinta hidracor consistirá, apenas, no lixamento leve para remoção dos grãos de areia soltos e posteriormente espanamento.

A primeira demão será bastante fluida sendo aplicada com Brocha no sentido horizontal. Seca, a primeira demão procede-se a segunda aplicada no sentido vertical.

Caso o recobrimento não tenha sido satisfatório será aplicada uma terceira demão com procedimento idêntico ao da segunda.

**16.4. ESQUADRIA DE MADEIRA**

**16.4.1. 102200 - APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 (M2)**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Para o emassamento aplica-se a massa aquídica em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante. Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final, antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.

**16.4.2. 102208 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 (M2)**

Para as superfícies de madeira, após a devida preparação das superfícies, devem ser aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa alquídica para madeira. Em seguida, as superfícies devem ser lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, devem ser aplicadas duas demãos de tinta de acabamento, observando-se as recomendações do fabricante.

**17. MUROS E FECHAMENTOS**

**17.1. MURO E MURETA**

**17.1.1. C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M (M)**

Serão abertas cavas de fundação com largura estritamente para permitir os trabalhos. As cavas deverão atingir solo com tensão admissível e serem niveladas. As sapatas deverão ser executadas sobre uma camada de concreto magro com 10 cm de espessura.

Serão executadas fundações corridas em Alvenaria de Pedra.

Todas as peças (pilares e cintas) de concreto armado deverão possuir um fck igual ou superior à 250 kgf/cm² e o aço será do tipo CA-50 ou CA-60. Todos os cobrimentos das peças de concreto armado deverão respeitar as especificações de projeto. Deverão ainda serem seguidas todas as orientações das Normas Brasileiras específicas.

A cinta inferior terá altura variável nos segmentos onde a inclinação do terreno for maior que 10%. Nestes trechos, a altura mínima da viga será de 30 cm e a altura máxima dependerá da declividade do terreno, de modo que em todos os trechos do muro o solo sempre fique contido pela viga e nunca pela alvenaria.

A alvenaria de tijolos à vista será com peças maciças e de boa qualidade, com 15cm de espessura, junta raspada, nivelados e assentados com argamassa de cimento: cal : areia média, no traço 1:2:8.

Serão executados pilares, cinta superior e cinta inferior em concreto armado. O espaçamento entre pilares deverá ser de aproximadamente 3,00 m. O muro será escalonado conforme necessidade do terreno. Os pilares serão apoiados em blocos de concreto. Deverão ser deixadas juntas de dilatação nos trechos superiores a 30 m de comprimento.

Os pilares que estiverem junto ao portão deverão ser reforçados.

Serão abertas cavas de fundação com largura estritamente para permitir os trabalhos. As cavas deverão atingir solo com tensão admissível e serem niveladas. As sapatas deverão ser executadas sobre uma camada de concreto magro com 10 cm de espessura.

Serão executadas fundações corridas em Alvenaria de Pedra.

Todas as peças (pilares e cintas) de concreto armado deverão possuir um fck igual ou superior à 250 kgf/cm² e o aço será do tipo CA-50 ou CA-60. Todos os cobrimentos das peças de concreto armado deverão respeitar as especificações de projeto. Deverão ainda serem seguidas todas as orientações das Normas Brasileiras específicas.

A cinta inferior terá altura variável nos segmentos onde a inclinação do terreno for maior que 10%. Nestes trechos, a altura mínima da viga será de 30 cm e a altura máxima dependerá da declividade do terreno, de modo que em todos os trechos do muro o solo sempre fique contido pela viga e nunca pela alvenaria.

A alvenaria de tijolos à vista será com peças maciças e de boa qualidade, com 15cm de espessura, junta raspada, nivelados e assentados com argamassa de cimento: cal : areia média, no traço 1:2:8.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Serão executados pilares, cinta superior e cinta inferior em concreto armado. O espaçamento entre pilares deverá ser de aproximadamente 3,00 m. O muro será escalonado conforme necessidade do terreno. Os pilares serão apoiados em blocos de concreto. Deverão ser deixadas juntas de dilatação nos trechos superiores a 30 m de comprimento.

Os pilares que estiverem junto ao portão deverão ser reforçados.

**17.1.2. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)**

O processo construtivo deste item foi descrito anteriormente.

**17.1.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

Os chapins serão em concreto pré-moldado, com acabamento desempenado, suas dimensões serão de acordo com projeto arquitetônico."

**17.2. GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO**

**17.2.1. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

Instalado seguindo as orientações do projeto. A cerca não deve ser danificada durante sua fixação

**17.2.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

Item já especificado.

**18. SERVIÇOS DIVERSOS**

**18.1. LIMPEZA FINAL**

Consiste na limpeza geral de pisos, paredes, vidros, equipamentos e áreas externas. É executada nas obras de edificação em geral. Deve-se remover todo o entulho do terreno; limpar e varrer os acessos. Limpar e lavar, cuidadosamente, todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outras instalações, de modo a não serem danificados outras partes da obra. Utilizar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças. Remover todos os detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos. Remover todas as manchas e salpicos de tinta, especialmente nos vidros e ferragens das esquadrias. Procedimentos específicos: • alumínio anodizado: limpar com álcool diluído ou sabão neutro diluído em água morna, evitando o uso de sabão em pó; para limpeza mais profunda, utilizar gasolina sem aditivos ou querosene puro, antecedida da remoção do pó com pincel macio ou pano, especialmente nos cantos; • azulejos: limpar inicialmente com estopa seca; posteriormente remover os respingos de tinta com palha de aço muito f na ou removedor; em seguida, lavar com água e sabão neutro; • cimentado liso ou áspero: escovar as superfícies com água e sabão e lavar com jato de água, nunca utilizar ácidos; • esquadrias com pintura eletrostática com pó de poliéster: limpar com água e sabão neutro; não utilizar detergente, água sanitária, álcool, "thinner", removedor, solvente ou similares; nunca usar palha de aço; • ferragens cromadas: após limpas com removedor ou polidor não corrosivo, devem ser polidas com flanela seca; • ladrilhos cerâmicos: retirar as manchas de tinta com espátula, palha de aço muito fina ou removedor; lavar com sabão neutro; • laminado melamínico: remover as marcas de cola, por meio do solvente indicado pelo fabricante da mesma; posteriormente limpar a superfície com pano úmido; não utilizar produtos abrasivos como palha de aço ou pedras-pomes;361 Caderno de Encargos Programa Monumenta • louças: lavar com água e sabão e palha de aço muito fi na, não sendo permitido o uso de água com soluções ácidas; o polimento posterior da louça pode ser feito com pasta removedora não ácida; • mármores, granitos e granilite: devem ser lavados com sabão neutro, totalmente isento de álcalis cáusticos; •

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

pavimentações de madeira: raspar, rejuntar e encerar, conforme especificação; • pavimentações ou revestimentos de pedra: [illegible], quando especificado, devem ser polidos e lustrados; • pisos vinílicos: utilizar somente pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o uso de produtos à base de derivados de petróleo (querosene, gasolina e outros); • superfícies de madeira: lustrar, envernizar ou encerar, quando for o caso

**18.1.1. 99803 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 (M2)**

Conforme especificado no item 18.1.

**18.1.2. 99806 - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 (M2)**

Conforme especificado no item 18.1.

## 1.9 ANEXOS

A relação de desenhos é apresentada na tabela abaixo. Segue em anexo também a ART do projeto.

### 1.9.1 Relação de Desenhos

As peças gráficas a seguir numeradas e organizadas conforme lista de desenhos abaixo:

| Prancha | Projeto | Conteúdo |
|---|---|---|
| 01/01 | Implantação da unidade de acolhimento para crianças e adolescente | Planta de implantação |
| 01/01 | Estação De Tratamento De Esgoto | Fossa Sumidouro |
| 01/09 | Projeto Arquitetônico | Planta de cobertura |
| 02/09 | Projeto Arquitetônico | Planta de locação |
| 03/09 | Projeto Arquitetônico | Planta baixa |
| 04/09 | Projeto Arquitetônico | Planta de layout |
| 05/09 | Projeto Arquitetônico | Cortes |
| 06/09 | Projeto Arquitetônico | Fachadas |
| 07/09 | Projeto Arquitetônico | Planta acessibilidade |
| 08/09 | Projeto Arquitetônico | Detalhe de grade e calçada |
| 09/09 | Projeto Arquitetônico | Esquadrias e quadros |
| 01/01 | Projeto Climatização | Climatização e detalhes construtivos |
| 01/01 | Projeto Elétrico | Planta Baixa – Iluminação e tomadas, Quadro de cargas e Diagrama unifilar |
| 01/01 | Projeto PCI | Extintores e Iluminação de emergência |
| 01/01 | Projeto de Gases | Gases GLP |
| 01/02 | Projeto Hidráulico | Planta baixa e detalhe tubulações |

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

| | | |
|---|---|---|
| 02/02 | Projeto Hidráulico | Detalhe - Reservatórios |
| 01/01 | Projeto Sanitário | Planta baixa e detalhe tubulações |
| 01/01 | Projeto cabeamento estruturado | Pontos de telefone |
| 01/18 | Projeto de estruturas em concreto | Locação e notas |
| 02/18 | Projeto de estruturas em concreto | Fundações - formas e armaduras |
| 03/18 | Projeto de estruturas em concreto | Fundações e pilares - formas e armaduras |
| 04/18 | Projeto de estruturas em concreto | Cortes |
| 05/18 | Projeto de estruturas em concreto | Forma e notas |
| 06/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 07/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 08/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 09/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 10/18 | Projeto de estruturas em concreto | Forma e notas |
| 11/18 | Projeto de estruturas em concreto | Lajes - armaduras |
| 12/18 | Projeto de estruturas em concreto | Lajes - armaduras |
| 13/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 14/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 15/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 16/18 | Projeto de estruturas em concreto | Vigas - formas e armaduras |
| 17/18 | Projeto de estruturas em concreto | Forma e armaduras |
| 18/18 | Projeto de estruturas em concreto | Forma e armaduras |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tabocas
2021

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas à orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do capítulo seguem as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais
- Composições de Preço Unitários

## 2.2 ORÇAMENTO BÁSICO

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

**Orçamento Único**

O orçamento segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

**Fonte de Preços**

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- **Tabela SEINFRA 27.1 vigente desde 03/2021 com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos)**
- **Tabela SINAPI/CE 03/2021 com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi)**

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

## 2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro definimos desembolsos mensais para fins de planejamento. O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeira proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

## 2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

## 2.5 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE n° 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário

A Prefeitura Municipal adota um **BDI de acordo com Composição que segue.**

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação 2094 Prefeitura Municipal de Tauá - Ce

| COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA : | EDIFICAÇÕES | *MIN* | *MED* | *MÁX* | *BDI S/ CPRB* | *BDI C/ CPRB* |
| | | 20,34% | 22,12% | 25,00% | **18,98%** | **25,00%** |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | | ***MIN*** | ***MED*** | ***MÁX*** | **ADOTADO** |
| **AC** | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | | 3,00% | 4,00% | 5,50% | **3,00%** |
| **S e G** | SEGUROS E GARANTIAS | | 0,80% | 0,80% | 1,00% | **0,80%** |
| **R** | RISCOS | | 0,97% | 1,27% | 1,27% | **0,97%** |
| **DF** | DESPESAS FINANCEIRAS | | 0,59% | 1,23% | 1,39% | **0,59%** |
| **L** | LUCRO | | 6,16% | 7,40% | 8,69% | **5,39%** |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | | | | **TOTAL DE IMPOSTOS** | **6,65%** |
| **IMPOSTOS** | PIS | | | | | 0,65% |
| | COFINS | | | | | 3,00% |
| | ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO) | | | | 5,00% x 60,0% = | 3,00% |
| **FÓRMULA INDICADA PELO TCU** | | | | | | |
| $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$ | | | | | | |
| **CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB** | | | | | | |
| $BDI = \frac{(1 + 3{,}00\% + 0{,}80\% + 0{,}97\% + -) \times (1 + 0{,}59\%) \times (1 + 5{,}39\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 3{,}00\%)} - 1 =$ | | | | | | **18,98%** |
| **CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB** | | | | | **PERCENTUAL DA CPRB** | **4,50%** |
| $BDI = \frac{(1 + 3{,}00\% + 0{,}80\% + 0{,}97\% + 0{,}00\%) \times (1 + 0{,}59\%) \times (1 + 5{,}39\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 3{,}00\% + 4{,}50\%)} - 1 =$ | | | | | | **25,00%** |

## 2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto o Município utilizou-se da Composição de Encargos Sociais emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento.

O Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento, conforme segue:

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

GEOPAD

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
*Secretaria da Infraestrutura*

| ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | TABELA 027.1 | | TABELA 027 | |
| | | HORISTAS % | MENSALISTAS % | HORISTAS % | MENSALISTA S % |
| A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 16,80 | 16,80 | 36,80 | 36,80 |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 | 20,00 | 20,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO DE ACIDENTES | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| B | ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A | 44,41 | 16,46 | 44,41 | 16,46 |
| B1 | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO | 17,84 | 0,00 | 17,84 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 3,71 | 0,00 | 3,71 | 0,00 |
| B3 | AUXILIO ENFERMIDADE | 0,87 | 0,67 | 0,87 | 0,67 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,80 | 8,33 | 10,80 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,55 | 0,00 | 1,55 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11 | 0,08 | 0,11 | 0,08 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 8,71 | 6,73 | 8,71 | 6,73 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| C | ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A | 14,73 | 11,38 | 14,73 | 11,38 |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,40 | 4,17 | 5,40 | 4,17 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,13 | 0,10 | 0,13 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 4,86 | 3,75 | 4,86 | 3,75 |
| C4 | DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA | 3,90 | 3,01 | 3,90 | 3,01 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,45 | 0,35 | 0,45 | 0,35 |
| D | REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 7,91 | 3,12 | 16,82 | 6,43 |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 7,46 | 2,77 | 16,34 | 6,06 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,45 | 0,35 | 0,48 | 0,37 |
| | TOTAL (A+B+C+D) | 83,85 | 47,76 | 112,76 | 71,07 |

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

O Município adota a mesma composição de encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal, conforme segue:

**CEARÁ** — VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,84% | Não incide | 17,84% | Não incide |
| B2 | Feriados | 3,71% | Não incide | 3,71% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87% | 0,67% | 0,87% | 0,67% |
| B4 | 13º Salário | 10,80% | 8,33% | 10,80% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,72% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,55% | Não incide | 1,55% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 8,71% | 6,73% | 8,71% | 6,73% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 44,41% | 16,46% | 44,41% | 16,46% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,40% | 4,17% | 5,40% | 4,17% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13% | 0,10% | 0,13% | 0,10% |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,85% | 3,75% | 4,85% | 3,75% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90% | 3,01% | 3,90% | 3,01% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,45% | 0,35% | 0,45% | 0,35% |
| C | Total | 14,73% | 11,38% | 14,73% | 11,38% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,46% | 2,77% | 16,34% | 6,06% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45% | 0,35% | 0,48% | 0,37% |
| D | Total | 7,91% | 3,12% | 16,82% | 6,43% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 83,85% | 47,76% | 112,76% | 71,07% |

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## 2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;
- Composições de Preços Unitários Elaboradas (CPUE) de Serviços não constantes nas Tabelas Oficiais

As Composições de Preços unitárias utilizadas neste projeto seguem no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

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

# CREA-CE

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**ART OBRA / SERVIÇO**
**Nº CE20210825680**

COMPLEMENTAR à CE20210813159

2098

## 1. Responsável Técnico

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0601581067**
Registro: **14646D CE**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI - EPP**
Registro: **0000400998-CE**

## 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**
CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**
**AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA**
Nº: **211**
Complemento: **ALTOS**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **TAUA**
UF: **CE**
CEP: **63660000**

Contrato: **280602/2021-SADS**
Celebrado em: **28/06/2021**
Valor: **R$ 1.000,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

## 3. Dados da Obra/Serviço

**RUA CREAS (R. TORQUATO R DA SILVA SN BAIRRO NOVA ALDEOTA)/ CENTRO DIA (R MARIA DO SOCORRO MEDEIROS SN, B JOSÉ ARAGÃO FREITAS), UN ACOLHIM CRIANÇA ADOLES (AV PEDRO INACIO DE SOUSA SN, BAIRRO MANOEL ALVES MOTA**
Nº: **SN**
Complemento: **UN ACOLHIM IDOSO (R. FCO DE ASSIS SANTANA DE SOUSA SN, BAIRRO CHIQUINHO PARMENIO), UN ACOLHIM MULHERES (R. JOAQUIM FERREIRA DOS REIS SN, BAIRRO TAUAZINHO/0**
Bairro: **DIVEROS**
Cidade: **TAUÁ**
UF: **CE**
CEP: **63660000**
Data de Início: **28/06/2021**
Previsão de término: **31/07/2021**
Coordenadas Geográficas: **-5.999488, -40.291670**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**
CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

## 4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|
| 15 - Elaboração | | |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 5,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS | 5,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA | 5,00 | un |

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

## 5. Observações

PROJETO ESTRUTURAL, ORÇAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM CREAS (PT1074411-60), UMA UN ACOLHIM IDOSO (PT1074415-52), UMA UN ACOLHIM MULHERES (PT1074416-77), UMA UN ACOLHIM CRIANÇA E ADOLESCENTE (PT1074417-92). E UM CENTRO DIA PARA DEFICIENTE (1074412-85).

## 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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34**

_____, _____ de _____ de _____
Local data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47**

## 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

Comissão Permanente de Licitação 2023 GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** LOCAL: TAMBORIL/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | | 5.232,21 |
| 1.1 | | | **LOCAÇÃO DA OBRA** | | | | | | 5.232,21 |
| 1.1.1 | SEINFRA-S | C1630 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | M2 | 304,08 | 6,09 | 25,00% | 7,61 | 2.314,05 |
| 1.1.2 | SEINFRA-S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 151,47 | 25,00% | 189,34 | 1.136,04 |
| 1.1.3 | SEINFRA-S | C0369 | BARRACÃO ABERTO | M2 | 12,00 | 118,81 | 25,00% | 148,51 | 1.782,12 |
| 2 | | | **MOVIMENTO DE TERRA** | | | | | | 72.669,78 |
| 2.1 | | | **ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES** | | | | | | 36.193,35 |
| 2.1.1 | SEINFRA-S | C2781 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 366,34 | 54,43 | 25,00% | 68,04 | 24.925,77 |
| 2.1.2 | SEINFRA-S | C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | M2 | 53,36 | 26,43 | 25,00% | 33,04 | 1.763,01 |
| 2.1.3 | SEINFRA-S | C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 337,64 | 22,52 | 25,00% | 28,15 | 9.504,57 |
| 2.2 | | | **ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO** | | | | | | 36.476,43 |
| 2.2.1 | SEINFRA-S | C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 326,09 | 89,49 | 25,00% | 111,86 | 36.476,43 |
| 3 | | | **ESTRUTURAS EM CONCRETO** | | | | | | 100.266,79 |
| | | | **INFRAESTRUTURA** | | | | | | 77.099,15 |
| 3.1.1 | SEINFRA-S | C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 32,90 | 66,19 | 25,00% | 82,74 | 2.722,15 |
| 3.1.2 | SINAPI-S | 96542 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 228,90 | 69,88 | 25,00% | 87,35 | 19.994,42 |
| 3.1.3 | SINAPI-S | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 439,00 | 12,15 | 25,00% | 15,19 | 6.668,41 |
| 3.1.4 | SINAPI-S | 92792 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 5,00 | 12,64 | 25,00% | 15,80 | 79,00 |
| 3.1.5 | SINAPI-S | 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 149,00 | 12,74 | 25,00% | 15,93 | 2.373,57 |
| 3.1.6 | SINAPI-S | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 1.145,00 | 11,84 | 25,00% | 14,80 | 16.946,00 |
| 3.1.7 | SINAPI-S | 92795 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 124,00 | 10,17 | 25,00% | 12,71 | 1.576,04 |
| 3.1.8 | SINAPI-S | 92796 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 32,00 | 10,10 | 25,00% | 12,63 | 404,16 |
| 3.1.9 | SINAPI-S | 96616 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 | M3 | 2,68 | 463,74 | 25,00% | 579,68 | 1.553,54 |
| 3.1.10 | SINAPI-S | 94971 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 28,70 | 363,00 | 25,00% | 453,75 | 13.022,63 |
| 3.1.11 | SEINFRA-S | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 28,70 | 134,84 | 25,00% | 168,55 | 4.837,39 |
| 3.1.12 | SINAPI-S | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 191,00 | 28,99 | 25,00% | 36,24 | 6.921,84 |
| 3.2 | | | **SUPERESTRUTURA** | | | | | | 83.167,64 |
| 3.2.1 | SINAPI-S | 92423 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2 | 130,40 | 45,94 | 25,00% | 57,43 | 7.488,87 |
| 3.2.2 | SINAPI-S | 92791 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 348,00 | 12,15 | 25,00% | 15,19 | 5.286,12 |
| 3.2.3 | SINAPI-S | 92792 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 28,00 | 12,64 | 25,00% | 15,80 | 442,40 |
| 3.2.4 | SINAPI-S | 92793 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 12,74 | 25,00% | 15,93 | 1.099,17 |
| 3.2.5 | SINAPI-S | 92794 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 400,00 | 11,84 | 25,00% | 14,80 | 5.920,00 |
| 3.2.6 | SINAPI-S | 92795 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 153,00 | 10,17 | 25,00% | 12,71 | 1.944,63 |
| 3.2.7 | SINAPI-S | 92796 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 10,10 | 25,00% | 12,63 | 871,47 |
| 3.2.8 | SEINFRA-S | C4071 | ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 | M2 | 137,82 | 9,81 | 25,00% | 12,26 | 1.689,67 |
| 3.2.9 | SINAPI-S | 94971 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 25,38 | 363,00 | 25,00% | 453,75 | 11.516,18 |
| 3.2.10 | SINAPI-S | 92873 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 | M3 | 25,38 | 151,73 | 25,00% | 189,66 | 4.813,57 |
| 3.2.11 | SEINFRA-S | C4455 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m | M2 | 112,80 | 117,43 | 25,00% | 146,79 | 16.557,91 |

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

# CREA-CE

**ART OBRA / SERVIÇO**
**Nº CE20210825680**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

COMPLEMENTAR à
CE20210813159

**10. Valor**

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **21/07/2021** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8214808262**

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce
9100

9101
GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.12 | EINFRA-S | C4456 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m | M2 | 27,25 | 120,47 | 25,00% | 150,59 | 4.103,58 |
| 3.2.13 | EINFRA-S | C4457 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m | M2 | 135,59 | 126,46 | 25,00% | 158,08 | 21.434,07 |
| **4** | | | **PAREDES E PAINEIS** | | | | | | **41.964,47** |
| **4.1** | | | **ALVENARIA DE ELEVAÇÃO** | | | | | | **38.590,97** |
| 4.1.1 | EINFRA-S | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 516,06 | 59,82 | 25,00% | 74,78 | 38.590,97 |
| **4.2** | | | **VERGAS E CONTRAVERGAS** | | | | | | **2.165,96** |
| 4.2.1 | EINFRA-S | C2666 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | 1,04 | 1.666,12 | 25,00% | 2.082,65 | 2.165,96 |
| **4.3** | | | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | **1.107,54** |
| 4.3.1 | EINFRA-S | C4756 | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM | M2 | 3,60 | 246,12 | 25,00% | 307,65 | 1.107,54 |
| **5** | | | **ESQUADRIAS E FERRAGENS** | | | | | | **35.600,00** |
| **5.1** | | | **ESQUADRIAS DE MADEIRA** | | | | | | **15.623,45** |
| 5.1.1 | SINAPI-S | 90844 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 3,00 | 829,24 | 25,00% | 1.036,55 | 3.109,65 |
| 5.1.2 | SINAPI-S | 90843 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 13,00 | 770,08 | 25,00% | 962,60 | 12.513,80 |
| **5.2** | | | **ESQUADRIAS METÁLICAS** | | | | | | **17.503,43** |
| 5.2.1 | SINAPI-S | 94570 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | M2 | 40,75 | 335,92 | 25,00% | 419,90 | 17.110,93 |
| 5.2.2 | SEINFRA-S | C1958 | PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS | M2 | 0,49 | 323,70 | 25,00% | 404,63 | 198,27 |
| 5.2.3 | SEINFRA-S | C1999 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO | M2 | 0,84 | 184,98 | 25,00% | 231,23 | 194,23 |
| **5.3** | | | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | **2.473,12** |
| 5.3.1 | SEINFRA-S | C1873 | PELÍCULA DE INSULFILM | M2 | 40,75 | 48,55 | 25,00% | 60,69 | 2.473,12 |
| **6** | | | **COBERTURA** | | | | | | **76.288,17** |
| **6.1** | | | **ESTRUTURA DE MADEIRA** | | | | | | **38.815,31** |
| 6.1.1 | SEINFRA-S | C4460 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 344,26 | 88,30 | 25,00% | 110,38 | 37.999,42 |
| 6.1.2 | SEINFRA-S | C4511 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO | M2 | 10,71 | 60,94 | 25,00% | 76,18 | 815,89 |
| **6.2** | | | **TELHAS** | | | | | | **30.041,46** |
| 6.2.1 | SEINFRA-S | C4462 | TELHA CERÂMICA | M2 | 344,26 | 63,38 | 25,00% | 79,23 | 27.275,72 |
| 6.2.2 | SEINFRA-S | C4463 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 66,17 | 26,55 | 25,00% | 33,19 | 2.196,18 |
| 6.2.3 | SEINFRA-S | C2445 | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% | M2 | 10,71 | 42,54 | 25,00% | 53,18 | 569,56 |
| **6.3** | | | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | **7.431,40** |
| 6.3.1 | SEINFRA-S | C2249 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 19,00 | 34,03 | 25,00% | 42,54 | 808,26 |
| 6.3.2 | SEINFRA-S | C0660 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 25,60 | 56,49 | 25,00% | 70,61 | 1.807,62 |
| 6.3.3 | SEINFRA-S | C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 59,05 | 11,93 | 25,00% | 14,91 | 880,44 |
| 6.3.4 | SEINFRA-S | C0388 | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | 59,05 | 27,17 | 25,00% | 33,96 | 2.005,34 |
| 6.3.5 | SEINFRA-S | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 12,50 | 111,45 | 25,00% | 139,31 | 1.741,38 |
| 6.3.6 | SEINFRA-S | C4464 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 12,65 | 11,91 | 25,00% | 14,89 | 188,36 |
| **7** | | | **REVESTIMENTOS** | | | | | | **70.496,25** |
| **7.1** | | | **ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS** | | | | | | **39.777,02** |
| 7.1.1 | SINAPI-S | 87893 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 1.032,12 | 5,30 | 25,00% | 6,63 | 6.842,96 |
| 7.1.2 | SINAPI-S | 87535 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 150,62 | 22,48 | 25,00% | 28,10 | 4.232,42 |

Comissão Permanente de Licitação
2002
GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** LOCAL: CRUZ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.1.3 | SINAPI-S | 87529 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 881,50 | 26,05 | 25,00% | 32,56 | 28.701,64 |
| **7.2** | | | **ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS** | | | | | | **18.458,48** |
| 7.2.1 | SEINFRA-S | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 150,62 | 90,17 | 25,00% | 112,71 | 16.976,38 |
| 7.2.2 | SEINFRA-S | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 150,62 | 7,87 | 25,00% | 9,84 | 1.482,10 |
| **7.3** | | | **ARGAMASSAS PARA TETOS** | | | | | | **12.260,75** |
| 7.3.1 | EINFRA-S | C0778 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 12,13 | 25,00% | 15,16 | 3.922,20 |
| 7.3.2 | EINFRA-S | C2112 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 25,78 | 25,00% | 32,23 | 8.338,55 |
| | | | **PISOS** | | | | | | **78.634,23** |
| **8.1** | | | **PISOS INTERNOS** | | | | | | **52.109,13** |
| 8.1.1 | SEINFRA-S | C3025 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 14,20 | 524,32 | 25,00% | 655,40 | 9.306,68 |
| 8.1.2 | SEINFRA-S | C2181 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 277,66 | 24,37 | 25,00% | 30,46 | 8.457,52 |
| 8.1.3 | SEINFRA-S | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | M2 | 277,66 | 85,82 | 25,00% | 107,28 | 29.787,36 |
| 8.1.4 | SEINFRA-S | C1427 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 277,66 | 8,78 | 25,00% | 10,98 | 3.048,71 |
| 8.1.5 | SEINFRA-S | C4623 | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,49 | 185,99 | 25,00% | 232,49 | 1.508,86 |
| **8.2** | | | **PISOS EXTERNOS** | | | | | | **21.771,45** |
| 8.2.1 | SINAPI SEINFRA | COMP-14086398 | CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO | M2 | 79,20 | 127,11 | 25,00% | 158,89 | 12.584,09 |
| 8.2.2 | SINAPI-S | 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | M3 | 10,92 | 589,87 | 25,00% | 737,34 | 8.051,75 |
| 8.2.3 | SINAPI-S | 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 | M2 | 6,72 | 22,29 | 25,00% | 27,86 | 187,22 |
| 8.2.4 | SEINFRA-S | C4624 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,72 | 112,90 | 25,00% | 141,13 | 948,39 |
| **8.3** | | | **SOLEIRAS E PEITORIS** | | | | | | **4.753,65** |
| 8.3.1 | SEINFRA-S | C2284 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | M | 5,55 | 78,83 | 25,00% | 98,54 | 546,90 |
| 8.3.2 | SEINFRA-S | C1869 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 39,50 | 85,20 | 25,00% | 106,50 | 4.206,75 |
| **9** | | | **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS** | | | | | | **21.486,23** |
| **9.1** | | | **TUBOS E CONEXÕES DE PVC** | | | | | | **3.265,29** |
| 9.1.1 | SEINFRA-S | C2624 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") | M | 72,00 | 16,46 | 25,00% | 20,58 | 1.481,76 |
| 9.1.2 | SEINFRA-S | C2625 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 58,50 | 19,67 | 25,00% | 24,59 | 1.438,52 |
| 9.1.3 | SEINFRA-S | C2626 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | M | 8,50 | 26,82 | 25,00% | 33,53 | 285,01 |
| **9.2** | | | **REGISTROS E VÁLVULAS** | | | | | | **699,70** |
| 9.2.1 | SINAPI-S | 89984 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 65,15 | 25,00% | 81,44 | 325,76 |
| 9.2.2 | SINAPI-S | 90371 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 | UN | 5,00 | 25,36 | 25,00% | 31,70 | 158,50 |
| 9.2.3 | SINAPI-S | 94490 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | 9,00 | 36,93 | 25,00% | 46,16 | 415,44 |
| **9.3** | | | **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS** | | | | | | **16.202,42** |
| 9.3.1 | SEINFRA-S | C1619 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | UN | 4,00 | 453,17 | 25,00% | 566,46 | 2.265,84 |
| 9.3.2 | SEINFRA-S | C4635 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 4,00 | 1.025,38 | 25,00% | 1.281,73 | 5.126,92 |
| 9.3.3 | SEINFRA-S | C4069 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | M2 | 1,11 | 395,22 | 25,00% | 494,03 | 548,37 |

Comissão Permanente de Licitação 2103 Fls 28 GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL: TAUÁ/CE**

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.3.4 | SINAPI-S | 86900 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 139,35 | 25,00% | 174,19 | 348,38 |
| 9.3.5 | SEINFRA-S | C1151 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 4,00 | 69,56 | 25,00% | 86,95 | 347,80 |
| 9.3.6 | SEINFRA-S | C3513 | CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO | UN | 4,00 | 102,00 | 25,00% | 127,50 | 510,00 |
| 9.3.7 | SEINFRA-S | C1898 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S | M | 20,40 | 225,57 | 25,00% | 281,96 | 5.751,98 |
| 9.3.8 | SINAPI-S | 86910 | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 96,84 | 25,00% | 121,05 | 242,10 |
| 9.3.9 | SINAPI-S | 86922 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | 673,22 | 25,00% | 841,53 | 841,53 |
| 9.3.10 | SINAPI-S | 94796 | TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 | UN | 2,00 | 23,37 | 25,00% | 29,21 | 58,42 |
| 9.3.11 | SINAPI-S | 95675 | HIDRÔMETRO DN 25 (¾ ), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | UN | 1,00 | 128,86 | 25,00% | 161,08 | 161,08 |
| | | | **POÇOS E CAIXAS** | | | | | | **1.097,82** |
| 9.4.1 | SEINFRA-S | C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 2,00 | 439,13 | 25,00% | 548,91 | 1.097,82 |
| **10** | | | **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS** | | | | | | **28.711,76** |
| **10.1** | | | **TUBOS E CONEXÕES** | | | | | | **2.739,69** |
| 10.1.1 | SEINFRA-S | C2595 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | M | 11,40 | 13,37 | 25,00% | 16,71 | 190,49 |
| 10.1.2 | SEINFRA-S | C2597 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | M | 15,00 | 18,72 | 25,00% | 23,40 | 351,00 |
| 10.1.3 | SEINFRA-S | C2594 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | M | 54,90 | 32,03 | 25,00% | 40,04 | 2.198,20 |
| **10.2** | | | **ACESSÓRIOS** | | | | | | **7.038,84** |
| 10.2.1 | SEINFRA-S | C0609 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 12,00 | 425,25 | 25,00% | 531,56 | 6.378,72 |
| 10.2.2 | SEINFRA-S | C0601 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | UN | 1,00 | 305,78 | 25,00% | 382,23 | 382,23 |
| 10.2.3 | SEINFRA-S | C4923 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | UN | 5,00 | 31,43 | 25,00% | 39,29 | 196,45 |
| 10.2.4 | SINAPI-S | 89709 | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 10,43 | 25,00% | 13,04 | 52,16 |
| 10.2.5 | SEINFRA-S | C4822 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | UN | 2,00 | 11,71 | 25,00% | 14,64 | 29,28 |
| **10.3** | | | **SUMIDOURO EM ALVENARIA (6,40 x 2,40m)** | | | | | | **16.481,57** |
| 10.3.1 | SEINFRA-S | C2781 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 31,82 | 54,43 | 25,00% | 68,04 | 2.165,03 |
| 10.3.2 | SEINFRA-S | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 44,52 | 104,79 | 25,00% | 130,99 | 5.831,67 |
| 10.3.3 | SEINFRA-S | C2862 | LASTRO DE BRITA | M3 | 11,25 | 118,72 | 25,00% | 148,40 | 1.669,50 |
| 10.3.4 | SEINFRA-S | C4451 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m | M2 | 15,36 | 126,11 | 25,00% | 157,64 | 2.421,35 |
| 10.3.5 | SEINFRA-S | C3121 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 | M2 | 44,52 | 39,86 | 25,00% | 49,83 | 2.218,43 |
| 10.3.6 | SEINFRA-S | C4773 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 15,36 | 113,31 | 25,00% | 141,64 | 2.175,59 |
| **10.4** | | | **FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS D=1,20M** | | | | | | **2.451,66** |
| 10.4.1 | SEINFRA-S | C2781 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 2,83 | 54,43 | 25,00% | 68,04 | 192,55 |
| 10.4.2 | SEINFRA-I | I7964 | ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M | UN | 5,00 | 152,08 | 25,00% | 190,10 | 950,50 |
| 10.4.3 | SEINFRA-S | C2853 | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm | UN | 1,00 | 244,15 | 25,00% | 305,19 | 305,19 |
| 10.4.4 | SEINFRA-S | C2855 | LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm | UN | 1,00 | 598,41 | 25,00% | 748,01 | 748,01 |
| 10.4.5 | SEINFRA-S | C4773 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 1,13 | 113,31 | 25,00% | 141,64 | 160,05 |
| 10.4.6 | SEINFRA-S | C1608 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 1,13 | 67,51 | 25,00% | 84,39 | 95,36 |
| **11** | | | **SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO** | | | | | | **2.282,50** |
| **11.1** | | | **ACESSÓRIOS** | | | | | | **1.644,86** |
| 11.1.1 | SEINFRA-S | C1359 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | UN | 2,00 | 657,94 | 25,00% | 822,43 | 1.644,86 |
| **11.2** | | | **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA** | | | | | | **549,90** |
| 11.2.1 | SINAPI-S | 97599 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 15,00 | 29,33 | 25,00% | 36,66 | 549,90 |
| **11.3** | | | **SINALIZAÇÃO** | | | | | | **87,74** |
| 11.3.1 | SEINFRA-S | C4626 | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 2,00 | 17,36 | 25,00% | 21,70 | 43,40 |
| 11.3.2 | SEINFRA-S | C3219 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA | M2 | 1,36 | 14,32 | 25,00% | 17,90 | 24,34 |
| **12** | | | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | **27.572,15** |

Comissão Permanente de Licitação 9104 Folha GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** LOCAL: SOBRAL-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12.1** | | | **ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES** | | | | | | **3.942,37** |
| 12.1.1 | SINAPI-S | 91862 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 385,34 | 7,19 | 25,00% | 8,99 | 3.464,21 |
| 12.1.2 | SINAPI-S | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 44,94 | 8,51 | 25,00% | 10,64 | 478,16 |
| **12.2** | | | **QUADROS / CAIXAS** | | | | | | **2.660,65** |
| 12.2.1 | EINFRA-S | C4762 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | UN | 5,00 | 7,38 | 25,00% | 9,23 | 46,15 |
| 12.2.2 | SINAPI-S | 91936 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 42,00 | 9,15 | 25,00% | 11,44 | 480,48 |
| 12.2.3 | EINFRA-S | C0627 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm | UN | 1,00 | 44,71 | 25,00% | 55,89 | 55,89 |
| 12.2.4 | EINFRA-S | C2068 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 310,47 | 25,00% | 388,09 | 388,09 |
| 12.2.5 | EINFRA-S | C2090 | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1.352,03 | 25,00% | 1.690,04 | 1.690,04 |
| **12.3** | | | **FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS** | | | | | | **10.178,28** |
| 12.3.1 | SINAPI-S | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 1.547,85 | 3,72 | 25,00% | 4,65 | 7.197,50 |
| 12.3.2 | SINAPI-S | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 56,16 | 6,19 | 25,00% | 7,74 | 434,68 |
| 12.3.3 | SEINFRA-S | C0527 | CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 | M | 135,00 | 15,09 | 25,00% | 18,86 | 2.546,10 |
| **12.4** | | | **BASES, CHAVES E DISJUNTORES** | | | | | | **1.060,51** |
| 12.4.1 | SINAPI-S | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 14,00 | 10,20 | 25,00% | 12,75 | 178,50 |
| 12.4.2 | SINAPI-S | 93654 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | 10,61 | 25,00% | 13,26 | 26,52 |
| 12.4.3 | SINAPI-S | 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | 11,51 | 25,00% | 14,39 | 14,39 |
| 12.4.4 | SINAPI-S | 93656 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 4,00 | 11,51 | 25,00% | 14,39 | 57,56 |
| 12.4.5 | SEINFRA-S | C1128 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | UN | 1,00 | 95,31 | 25,00% | 119,14 | 119,14 |
| 12.4.6 | SEINFRA-S | C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 3,00 | 137,47 | 25,00% | 171,84 | 515,52 |
| 12.4.7 | SEINFRA-S | C4562 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UN | 1,00 | 119,10 | 25,00% | 148,88 | 148,88 |
| **12.5** | | | **TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS** | | | | | | **2.398,00** |
| | SEINFRA-S | C1494 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 5,00 | 15,48 | 25,00% | 19,35 | 96,75 |
| 12.5.2 | SEINFRA-S | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 2,00 | 27,31 | 25,00% | 34,14 | 68,28 |
| 12.5.3 | SEINFRA-S | C1489 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 1,00 | 38,55 | 25,00% | 48,19 | 48,19 |
| 12.5.4 | SEINFRA-S | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 6,00 | 30,37 | 25,00% | 37,96 | 227,76 |
| 12.5.5 | SEINFRA-S | C1483 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 4,00 | 43,42 | 25,00% | 54,28 | 217,12 |
| 12.5.6 | SEINFRA-S | C1483 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 6,00 | 43,42 | 25,00% | 54,28 | 325,68 |
| 12.5.7 | SEINFRA-S | C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 67,00 | 16,30 | 25,00% | 20,38 | 1.365,46 |
| 12.5.8 | SEINFRA-S | C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 2,00 | 16,30 | 25,00% | 20,38 | 40,76 |
| **12.6** | | | **LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS** | | | | | | **7.005,33** |
| 12.6.1 | SEINFRA-S | C1666 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | 51,00 | 104,98 | 25,00% | 131,23 | 6.692,73 |
| 12.6.2 | SEINFRA-S | C1669 | LUMINÁRIA PAREDE,TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE | UN | 4,00 | 62,52 | 25,00% | 78,15 | 312,60 |
| **12.7** | | | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | **335,01** |
| 12.7.1 | SEINFRA-S | C0325 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 268,01 | 25,00% | 335,01 | 335,01 |
| **13** | | | **SISTEMA DE AR-CONDICIONADO** | | | | | | **16.166,17** |
| **13.1** | | | **REDE FRIGORÍGENA** | | | | | | **1.655,40** |
| 13.1.1 | SEINFRA-S | C4776 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 39,74 | 25,00% | 49,68 | 745,20 |
| 13.1.2 | SEINFRA-S | C4777 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 40,46 | 25,00% | 50,58 | 758,70 |
| 13.1.3 | SEINFRA-S | C4558 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | M | 15,00 | 8,08 | 25,00% | 10,10 | 151,50 |
| **13.2** | | | **DRENOS** | | | | | | **565,63** |

Comissão Permanente de Licitação 2105 GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** LOCAL: TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.2.1 | SINAPI SEINFRA | COMP-43157278 | DRENO DE AR-CONDICIONADO | M | 19,20 | 23,57 | 25,00% | 29,46 | 565,63 |
| **13.3** | | | **MÁQUINAS** | | | | | | **13.945,14** |
| 13.3.1 | SINAPI-S | COMP-71115625 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) | UN | 6,00 | 1.859,35 | 25,00% | 2.324,19 | 13.945,14 |
| **14** | | | **INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA** | | | | | | **532,91** |
| **14.1** | | | **GÁS** | | | | | | **532,91** |
| 14.1.1 | SINAPI-S | 92320 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 11,00 | 33,40 | 25,00% | 41,75 | 459,25 |
| 14.1.2 | SINAPI-I | I 11756 | REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA | UN | 2,00 | 29,46 | 25,00% | 36,83 | 73,66 |
| **15** | | | **TELEFONIA E LÓGICA** | | | | | | **1.682,00** |
| **15.1** | | | **ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES** | | | | | | **234,67** |
| 15.1.1 | SINAPI-S | 91862 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 10,70 | 7,19 | 25,00% | 8,99 | 96,19 |
| 15.1.2 | SINAPI-S | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 9,65 | 11,48 | 25,00% | 14,35 | 138,48 |
| **15.2** | | | **FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS** | | | | | | **241,92** |
| 15.2.1 | INAPI-S | 98283 | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 10,70 | 7,05 | 25,00% | 8,81 | 94,27 |
| 15.2.2 | INAPI-S | 98286 | CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 9,65 | 12,24 | 25,00% | 15,30 | 147,65 |
| **15.3** | | | **QUADROS / CAIXAS** | | | | | | **703,21** |
| 15.3.1 | INAPI-S | 100560 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 100,41 | 25,00% | 125,51 | 125,51 |
| 15.3.2 | INAPI-S | 100556 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 36,91 | 25,00% | 46,14 | 46,14 |
| 15.3.3 | SINFRA-S | C0609 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 1,00 | 425,25 | 25,00% | 531,56 | 531,56 |
| **15.4** | | | **TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS** | | | | | | **483,10** |
| 15.4.1 | SINAPI-S | 98308 | TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 27,30 | 25,00% | 34,13 | 102,39 |
| 15.4.2 | SINAPI-S | 98307 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 42,89 | 25,00% | 53,61 | 160,83 |
| 15.4.3 | SINFRA-S | C4931 | TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") | UN | 2,00 | 87,95 | 25,00% | 109,94 | 219,88 |
| **16** | | | **PINTURA** | | | | | | **35.982,94** |
| **16.1** | | | **FORROS** | | | | | | **7.852,15** |
| 16.1.1 | SINFRA-S | C1208 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 258,72 | 11,85 | 25,00% | 14,81 | 3.831,64 |
| 16.1.2 | SINAPI-S | 88486 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 258,72 | 12,43 | 25,00% | 15,54 | 4.020,51 |
| **16.2** | | | **PAREDES INTERNAS** | | | | | | **21.218,03** |
| 16.2.1 | SINFRA-S | C1208 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 686,89 | 11,85 | 25,00% | 14,81 | 10.172,84 |
| 16.2.2 | SINAPI-S | 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 686,89 | 12,86 | 25,00% | 16,08 | 11.045,19 |
| **16.3** | | | **PAREDES EXTERNAS** | | | | | | **5.467,64** |
| 16.3.1 | SINAPI-S | 95305 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | M2 | 194,61 | 13,41 | 25,00% | 16,76 | 3.261,66 |
| 16.3.2 | SINFRA-S | C2898 | PINTURA HIDRACOR | M2 | 183,51 | 9,70 | 25,00% | 12,13 | 2.225,98 |
| **16.4** | | | **ESQUADRIA DE MADEIRA** | | | | | | **1.425,12** |
| 16.4.1 | SINAPI-S | 102200 | APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 11,05 | 25,00% | 13,81 | 949,85 |
| 16.4.2 | SINAPI-S | 102208 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 5,53 | 25,00% | 6,91 | 475,27 |

GEOPAC

# ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01: UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 03/2021

| ITEM | REF. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UM | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **17** | | | **MUROS E FECHAMENTOS** | | | | | | **82.998,58** |
| **17.1** | | | **MURO E MURETA** | | | | | | **57.877,13** |
| 17.1.1 | SEINFRA-S | C2887 | MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M | M | 101,95 | 382,26 | 25,00% | 477,83 | 48.714,77 |
| 17.1.2 | SEINFRA-S | C1803 | MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES | M2 | 21,72 | 337,47 | 25,00% | 421,84 | 9.162,36 |
| 17.1.3 | SEINFRA-S | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 101,95 | 111,45 | 25,00% | 139,31 | 14.202,65 |
| **17.2** | | | **GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO** | | | | | | **9.926,80** |
| 17.2.1 | SEINFRA-S | C4727 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 15,28 | 236,54 | 25,00% | 295,68 | 4.517,99 |
| 2 | SEINFRA-S | C4557 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 8,75 | 494,52 | 25,00% | 618,15 | 5.408,81 |
| **18** | | | **SERVIÇOS DIVERSOS** | | | | | | **608,47** |
| **18.1** | | | **LIMPEZA FINAL** | | | | | | **608,47** |
| 18.1.1 | SINAPI-S | 99803 | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 | M2 | 277,66 | 1,43 | 25,00% | 1,79 | 497,01 |
| 18.1.2 | SINAPI-S | 99806 | LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 | M2 | 150,62 | 0,59 | 25,00% | 0,74 | 111,46 |
| | | | | | | | | **TOTAL GERAL:** | **757.963,51** |

**VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E CINQUENTA E SETE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

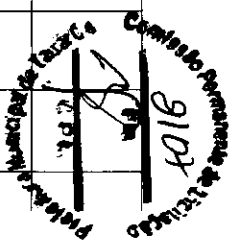
GEOPAC

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** **UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL:** TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR | % | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS | 150 DIAS | 180 DIAS | 210 DIAS | 240 DIAS | 270 DIAS | 300 DIAS | 330 DIAS | 360 DIAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 5.232,21 | 0,7% | 5.232,21 | | | | | | | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 72.669,78 | 9,6% | 72.669,78 | | | | | | | | | | | |
| 3 | ESTRUTURAS EM CONCRETO | 160.266,79 | 21,1% | | 77.099,15 | 83.167,64 | | | | | | | | | |
| 4 | PAREDES E PAINEIS | 41.864,47 | 5,5% | | | | 41.864,47 | | | | | | | | |
| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 35.600,00 | 4,7% | | | | | 35.600,00 | | | | | | | |
| 6 | COBERTURA | 76.288,17 | 10,1% | | | | 76.288,17 | | | | | | | | |
| 7 | REVESTIMENTOS | 70.496,25 | 9,3% | | | | | | 70.496,25 | | | | | | |
| 8 | PISOS | 78.634,23 | 10,4% | | | | | | | 78.634,23 | | | | | |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 21.405,23 | 2,8% | | | | | 14.981,34 | 6.423,89 | | | | | | |
| 10 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | 28.711,76 | 3,8% | | | | | | 28.711,76 | | | | | | |
| 11 | SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO | 2.262,50 | 0,3% | | | | | | | | 2.262,50 | | | | |
| 12 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 27.572,15 | 3,6% | | | | | 18.176,82 | | | 9.395,33 | | | | |
| 13 | SISTEMA DE AR-CONDICIONADO | 16.166,17 | 2,1% | | | | | 2.221,03 | | | 13.945,14 | | | | |
| 14 | INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA | 532,91 | 0,1% | | | | | | 532,91 | | | | | | |
| 15 | TELEFONIA E LÓGICA | 1.662,90 | 0,2% | | | | | | | 1.662,90 | | | | | |
| 16 | PINTURA | 35.982,94 | 4,7% | | | | | | | 35.982,94 | | | | | |



## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** **UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL:** TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR | % | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS | 150 DIAS | 180 DIAS | 210 DIAS | 240 DIAS | 270 DIAS | 300 DIAS | 330 DIAS | 360 DIAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | MUROS E FECHAMENTOS | 82.006,58 | 10,8% | 48.714,77 | | | | | | | 33.291,81 | | | | |
| 18 | SERVIÇOS DIVERSOS | 608,47 | 0,1% | | | | | | | | 608,47 | | | | |
| **TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)** | | **757.963,51** | 100,00% | **126.616,76** | **77.099,15** | **83.167,64** | **118.152,64** | **70.979,19** | **106.164,81** | **116.280,07** | **59.503,25** | | | | |
| **% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO** | | | | 16,70% | 10,17% | 10,97% | 15,59% | 9,36% | 14,01% | 15,34% | 7,85% | | | | |
| **SUB TOTAL ACUMULADO** | | | | **126.616,76** | **203.715,91** | **286.883,55** | **405.036,19** | **476.015,38** | **582.180,19** | **698.460,26** | **757.963,51** | **757.963,51** | **757.963,51** | **757.963,51** | **757.963,51** |
| **% ACUMULADO** | | | | 16,70% | 26,88% | 37,85% | 53,44% | 62,80% | 76,81% | 92,15% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
Comissão Permanente de Licitação

Comissão Permanente de Licitação 9109 GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TIANGUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 1.1 | LOCAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | | | | | | | | | Total = 304,08 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área Construida | Area > | 304,08 | | | | | | = | 304,08 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | | | | Total = 6,00 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x L2 > | 3,00 | 2,00 | | | | | = | 6,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3 | BARRACÃO ABERTO | | | | | | | | | Total = 12,00 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x L2 > | 4,00 | 3,00 | | | | | = | 12,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | | | |
| 2.1 | ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | | | | | | | | | Total = 366,34 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | S20 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,20 | 1,30 | 1,90 | 1,00 | | | = | 2,96 | |
| > | S18=S23 | L1 x L2 x H x Quant. > | 0,90 | 0,90 | 1,90 | 2,00 | | | = | 3,08 | |
| > | S27=S28 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,55 | 1,55 | 1,90 | 2,00 | | | = | 9,13 | |
| > | S17=S22 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,70 | 1,70 | 1,90 | 2,00 | | | = | 10,98 | |
| > | S31=S32=S33 | L1 x L2 x H x Quant. > | 0,75 | 0,75 | 1,90 | 3,00 | | | = | 3,21 | |
| > | S3=S6=S8=S26=S29 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,45 | 1,45 | 1,90 | 5,00 | | | = | 19,97 | |
| > | S1=S4=S13=S21=S24 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,05 | 1,05 | 1,90 | 5,00 | | | = | 10,47 | |
| > | S5=S7=S9=S15=S16=S25 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,35 | 1,35 | 1,90 | 6,00 | | | = | 20,78 | |
| > | S2=S10=S11=S12=S14=S19=S30 | L1 x L2 x H x Quant. > | 1,25 | 1,25 | 1,90 | 7,00 | | | = | 20,78 | |
| > | Vigas Térreo | Volume > | 11,60 | | | | | | = | 11,60 | |
| > | Terraplenagem - Corte do terreno - PR 01/0 | Volume > | 253,38 | | | | | | = | 253,38 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | | | | | | | | | Total = 53,36 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | S20 | L1 x L2 x Quant. > | 1,20 | 1,30 | 1,00 | | | | = | 1,56 | |
| > | S18=S23 | L1 x L2 x Quant. > | 0,90 | 0,90 | 2,00 | | | | = | 1,62 | |
| > | S27=S28 | L1 x L2 x Quant. > | 1,55 | 1,55 | 2,00 | | | | = | 4,81 | |
| > | S17=S22 | L1 x L2 x Quant. > | 1,70 | 1,70 | 2,00 | | | | = | 5,78 | |
| > | S31=S32=S33 | L1 x L2 x Quant. > | 0,75 | 0,75 | 3,00 | | | | = | 1,69 | |
| > | S3=S6=S8=S26=S29 | L1 x L2 x Quant. > | 1,45 | 1,45 | 5,00 | | | | = | 10,51 | |
| > | S1=S4=S13=S21=S24 | L1 x L2 x Quant. > | 1,05 | 1,05 | 5,00 | | | | = | 5,51 | |
| > | S5=S7=S9=S15=S16=S25 | L1 x L2 x Quant. > | 1,35 | 1,35 | 6,00 | | | | = | 10,94 | |
| > | S2=S10=S11=S12=S14=S19=S30 | L1 x L2 x Quant. > | 1,25 | 1,25 | 7,00 | | | | = | 10,94 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | | | | | | | | | Total = 337,64 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Volume de escavação | Volume > | 366,34 | | | | | | = | 366,34 | |
| > | Volume de Concreto das Sapatas | Volume > | -15,30 | | | | | | = | -15,30 | |
| > | Volume de Concreto dos Pilares Térreo | Volume > | -1,80 | | | | | | = | -1,80 | |
| > | Volume de Concreto das Vigas Térreo | Volume > | -11,60 | | | | | | = | -11,60 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | | | | | | | | | Total = 326,09 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Aterro interno | Area x Esp. > | 277,66 | 0,30 | | | | | = | 83,30 | |
| > | Terraplenagem - Aterro do terreno - PR 01/0 | Volume > | 242,79 | | | | | | = | 242,79 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 3 | ESTRUTURAS EM CONCRETO | | | | | | | | | | |
| 3.1 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | | | | | | | | | Total = 32,90 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de fôrmas (Sapatas) | Area > | 32,90 | | | | | | = | 32,90 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZA | | | | | | | | | Total = 228,90 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de fôrmas (Pilares Térreo) | Area > | 37,90 | | | | | | = | 37,90 | |
| > | Área de fôrmas (Vigas Térreo) | Area > | 191,00 | | | | | | = | 191,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | Total = 439,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sapatas e Pilares - 5.0mm (PR 03/18) | Peso > | 140,00 | | | | | | = | 140,00 | |
| > | Vigas Térreo - 5.0mm (PR 06/18) | Peso > | 88,00 | | | | | | = | 88,00 | |
| > | Vigas Térreo - 5.0mm (PR 07/18) | Peso > | 76,00 | | | | | | = | 76,00 | |

Comissão Permanente de Licitação 2110 Folha GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — LOCAL: TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Vigas Térreo - 5.0mm (PR 08/18) | Peso | > | 79,00 | | | | | | = | 79,00 | |
| > | Vigas Térreo - 5.0mm (PR 09/18) | Peso | > | 56,00 | | | | | | = | 56,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 5,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Vigas Térreo - 6.3mm (PR 07/18) | Peso | > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 | |
| > | Vigas Térreo - 6.3mm (PR 09/18) | Peso | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 149,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sapatas - 8.0mm (PR 02/18) | Peso | > | 28,00 | | | | | | = | 28,00 | |
| > | Vigas Térreo - 8.0mm (PR 06/18) | Peso | > | 28,00 | | | | | | = | 28,00 | |
| > | Vigas Térreo - 8.0mm (PR 07/18) | Peso | > | 26,00 | | | | | | = | 26,00 | |
| > | Vigas Térreo - 8.0mm (PR 08/18) | Peso | > | 29,00 | | | | | | = | 29,00 | |
| > | Vigas Térreo - 8.0mm (PR 09/18) | Peso | > | 38,00 | | | | | | = | 38,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 1.145,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sapatas - 10.0mm (PR 02/18) | Peso | > | 397,00 | | | | | | = | 397,00 | |
| > | Sapatas e Pilares - 10.0mm (PR 03/18) | Peso | > | 480,00 | | | | | | = | 480,00 | |
| > | Vigas Térreo - 10.0mm (PR 06/18) | Peso | > | 77,00 | | | | | | = | 77,00 | |
| > | Vigas Térreo - 10.0mm (PR 07/18) | Peso | > | 80,00 | | | | | | = | 80,00 | |
| > | Vigas Térreo - 10.0mm (PR 08/18) | Peso | > | 68,00 | | | | | | = | 68,00 | |
| > | Vigas Térreo - 10.0mm (PR 09/18) | Peso | > | 43,00 | | | | | | = | 43,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 124,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sapatas e Pilares - 12.5mm (PR 03/18) | Peso | > | 76,00 | | | | | | = | 76,00 | |
| > | Vigas Térreo - 12.5mm (PR 06/18) | Peso | > | 12,00 | | | | | | = | 12,00 | |
| > | Vigas Térreo - 12.5mm (PR 07/18) | Peso | > | 36,00 | | | | | | = | 36,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.8 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 32,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sapatas e Pilares - 16.0mm (PR 03/18) | Peso | > | 32,00 | | | | | | = | 32,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.9 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 | | | | | | | | | | Total = 2,68 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | S20 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,20 | 1,30 | 0,05 | 1,00 | | | = | 0,08 | |
| > | S18=S23 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 0,90 | 0,90 | 0,05 | 2,00 | | | = | 0,08 | |
| > | S27=S28 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,55 | 1,55 | 0,05 | 2,00 | | | = | 0,24 | |
| > | S17=S22 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,70 | 1,70 | 0,05 | 2,00 | | | = | 0,29 | |
| > | S31=S32=S33 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 0,75 | 0,75 | 0,05 | 3,00 | | | = | 0,08 | |
| > | S3=S6=S8=S26=S29 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,45 | 1,45 | 0,05 | 5,00 | | | = | 0,53 | |
| > | S1=S4=S13=S21=S24 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,05 | 1,05 | 0,05 | 5,00 | | | = | 0,28 | |
| > | S5=S7=S9=S15=S16=S25 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,35 | 1,35 | 0,05 | 6,00 | | | = | 0,55 | |
| > | S2=S10=S11=S12=S14=S19=S30 | L1 x L2 x H x Quant. | > | 1,25 | 1,25 | 0,05 | 7,00 | | | = | 0,55 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.10 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | | | | | | | | | | Total = 28,70 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Fundações | Volume | > | 15,30 | | | | | | = | 15,30 | |
| > | Vigas Térreo | Volume | > | 11,60 | | | | | | = | 11,60 | |
| > | Pilares Térreo | Volume | > | 1,80 | | | | | | = | 1,80 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.11 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | | | | | | | | | | Total = 28,70 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Volume | > | 28,70 | | | | | | = | 28,70 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.12 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | | | | | | | | | | Total = 191,00 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Vigas Térreo | Area | > | 191,00 | | | | | | = | 191,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | SUPERESTRUTURA | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMI | | | | | | | | | | Total = 130,40 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de fôrmas ( Pilares Coberta) | Área x Fator de Utilização | > | 71,30 | 0,50 | | | | | = | 35,65 | |
| > | Área de fôrmas (Vigas Coberta) | Área x Fator de Utilização | > | 163,10 | 0,50 | | | | | = | 81,55 | |
| > | Área de fôrmas (Pilares FCXDA) | Área x Fator de Utilização | > | 3,10 | 0,50 | | | | | = | 1,55 | |
| > | Área de fôrmas (Vigas FCXDA) | Área x Fator de Utilização | > | 9,70 | 0,50 | | | | | = | 4,85 | |
| > | Área de fôrmas (Pilares TCXDA) | Área x Fator de Utilização | > | 5,00 | 0,50 | | | | | = | 2,50 | |
| > | Área de fôrmas (Vigas TCXDA) | Área x Fator de Utilização | > | 8,60 | 0,50 | | | | | = | 4,30 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | | | Total = 348,00 | KG |

Comissão Permanente de Licitação 9111 C.P.L. Prefeitura Municipal

GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ/CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 13/18) | Peso > | 88,00 | | | | | | = 88,00 | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 14/18) | Peso > | 76,00 | | | | | | = 76,00 | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 15/18) | Peso > | 79,00 | | | | | | = 79,00 | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 16/18) | Peso > | 76,00 | | | | | | = 76,00 | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 17/18) | Peso > | 19,00 | | | | | | = 19,00 | |
| > | Vigas - 5.0mm (PR 18/18) | Peso > | 10,00 | | | | | | = 10,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 28,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 13/18) | Peso > | 2,00 | | | | | | = 2,00 | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 14/18) | Peso > | 2,00 | | | | | | = 2,00 | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 15/18) | Peso > | 11,00 | | | | | | = 11,00 | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 16/18) | Peso > | 2,00 | | | | | | = 2,00 | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 17/18) | Peso > | 8,00 | | | | | | = 8,00 | |
| > | Vigas - 6.3mm (PR 18/18) | Peso > | 3,00 | | | | | | = 3,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 69,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 8.0mm (PR 13/18) | Peso > | 6,00 | | | | | | = 6,00 | |
| > | Vigas - 8.0mm (PR 14/18) | Peso > | 26,00 | | | | | | = 26,00 | |
| > | Vigas - 8.0mm (PR 16/18) | Peso > | 23,00 | | | | | | = 23,00 | |
| > | Vigas - 8.0mm (PR 17/18) | Peso > | 3,00 | | | | | | = 3,00 | |
| > | Vigas - 8.0mm (PR 18/18) | Peso > | 11,00 | | | | | | = 11,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 400,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 10.0mm (PR 13/18) | Peso > | 112,00 | | | | | | = 112,00 | |
| > | Vigas - 10.0mm (PR 14/18) | Peso > | 66,00 | | | | | | = 66,00 | |
| > | Vigas - 10.0mm (PR 15/18) | Peso > | 108,00 | | | | | | = 108,00 | |
| > | Vigas - 10.0mm (PR 16/18) | Peso > | 97,00 | | | | | | = 97,00 | |
| > | Vigas - 10.0mm (PR 17/18) | Peso > | 17,00 | | | | | | = 17,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 153,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 13/18) | Peso > | 27,00 | | | | | | = 27,00 | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 14/18) | Peso > | 63,00 | | | | | | = 63,00 | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 15/18) | Peso > | 11,00 | | | | | | = 11,00 | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 16/18) | Peso > | 15,00 | | | | | | = 15,00 | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 17/18) | Peso > | 23,00 | | | | | | = 23,00 | |
| > | Vigas - 12.5mm (PR 18/18) | Peso > | 14,00 | | | | | | = 14,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 69,00 | KG |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Vigas - 16.0mm (PR 13/18) | Peso > | 24,00 | | | | | | = 24,00 | |
| > | Vigas - 16.0mm (PR 14/18) | Peso > | 30,00 | | | | | | = 30,00 | |
| > | Vigas - 16.0mm (PR 15/18) | Peso > | 15,00 | | | | | | = 15,00 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.8 | ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 | | | | | | | | Total = 137,82 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Área de lajes treliçadas (Até 2,80m) | Area > | 112,80 | | | | | | = 112,80 | |
| > | Área de lajes treliçadas (De 2,81m a 3,80m) | Area > | 27,25 | | | | | | = 27,25 | |
| > | Área de lajes treliçadas (De 3,81m a 4,80m) | Area > | 135,59 | | | | | | = 135,59 | |
| > | Des. Aço incl na cpu das lajes | Área x Pcpu / P(m²) > | -112,80 | 0,74 | 1,48 | | | | = -56,40 | |
| > | Des. Aço incl na cpu das lajes | Área x Pcpu / P(m²) > | -27,25 | 0,74 | 1,48 | | | | = -13,63 | |
| > | Des. Aço incl na cpu das lajes | Área x Pcpu / P(m²) > | -135,59 | 0,74 | 1,48 | | | | = -67,80 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.9 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | | | | | | | | Total = 25,38 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Coberta - Pilares | Volume > | 3,40 | | | | | | = 3,40 | |
| > | Coberta - Vigas | Volume > | 12,30 | | | | | | = 12,30 | |
| > | Coberta - Lajes | Volume > | 18,50 | | | | | | = 18,50 | |
| > | FCXDA - Pilares | Volume > | 0,10 | | | | | | = 0,10 | |
| > | FCXDA - Vigas | Volume > | 0,80 | | | | | | = 0,80 | |
| > | FCXDA - Lajes | Volume > | 0,60 | | | | | | = 0,60 | |
| > | TCXDA - Vigas | Volume > | 0,50 | | | | | | = 0,50 | |
| > | TCXDA - Pilares | Volume > | 0,20 | | | | | | = 0,20 | |
| > | Des. concreto incl. na cpu das lajes | Area x Esp. > | -112,80 | 0,04 | | | | | = -4,51 | |
| > | Des. concreto incl. na cpu das lajes | Area x Esp. > | -27,25 | 0,04 | | | | | = -1,09 | |
| > | Des. concreto incl. na cpu das lajes | Area x Esp. > | -135,59 | 0,04 | | | | | = -5,42 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.10 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 25,38 | M3 |

Comissão Permanente de Licitação 2112 Prefeitura Municipal de Tauá-CE

GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Volume > | 25,38 | | | | | | = 25,38 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.11 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m | | | | | | | | Total = 112,80 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Laje 01 | L1 x L2 > | 1,56 | 3,11 | | | | | = 4,85 | |
| > | Laje 02 | L1 x L2 > | 1,56 | 3,11 | | | | | = 4,85 | |
| > | Laje 03 | L1 x L2 > | 2,12 | 3,11 | | | | | = 6,59 | |
| > | Laje 06 | L1 x L2 > | 2,12 | 5,52 | | | | | = 11,70 | |
| > | Laje 09 | L1 x L2 > | 1,51 | 5,37 | | | | | = 8,11 | |
| > | Laje 11 | L1 x L2 > | 1,36 | 2,71 | | | | | = 3,69 | |
| > | Laje 13 | L1 x L2 > | 2,06 | 2,86 | | | | | = 5,89 | |
| > | Laje 14 | L1 x L2 > | 1,60 | 2,86 | | | | | = 4,58 | |
| > | Laje 15 | L1 x L2 > | 1,36 | 2,71 | | | | | = 3,69 | |
| > | Laje 16 | L1 x L2 > | 2,51 | 5,00 | | | | | = 12,55 | |
| > | Laje 18 | L1 x L2 > | 2,40 | 5,25 | | | | | = 12,60 | |
| > | Laje 19 | L1 x L2 > | 2,64 | 3,30 | | | | | = 8,71 | |
| > | Laje 21 | L1 x L2 > | 2,40 | 5,25 | | | | | = 12,60 | |
| > | Laje 22 | L1 x L2 > | 1,86 | 6,66 | | | | | = 12,39 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.12 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m | | | | | | | | Total = 27,25 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Laje 12 | L1 x L2 > | 3,01 | 5,04 | | | | | = 15,17 | |
| > | Laje 20 | L1 x L2 > | 3,30 | 3,66 | | | | | = 12,08 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 3.2.13 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m | | | | | | | | Total = 135,69 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Laje 04 | L1 x L2 > | 4,24 | 5,01 | | | | | = 21,24 | |
| > | Laje 05 | L1 x L2 > | 4,24 | 5,37 | | | | | = 22,77 | |
| > | Laje 07 | L1 x L2 > | 4,24 | 5,01 | | | | | = 21,24 | |
| > | Laje 08 | L1 x L2 > | 4,24 | 5,37 | | | | | = 22,77 | |
| > | Laje 10 | L1 x L2 > | 3,87 | 5,37 | | | | | = 20,78 | |
| > | Laje 17 | L1 x L2 > | 4,01 | 6,68 | | | | | = 26,79 | |
| > | | | | | | | | | | |
| 4 | PAREDES E PAINEIS | | | | | | | | | |
| 4.1 | ALVENARIA DE ELEVAÇÃO | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | | | | | | | | Total = 516,06 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Local | Posição | | | | | | | | |
| > | Sala de Atend. Individual | Y L1 x H x Quant. > | 3,29 | 2,72 | 2,00 | | | | = 17,90 | |
| > | Sala de Jantar/ Refeitório | Y L1 x H x Quant. > | 4,00 | 2,72 | 1,00 | | | | = 10,88 | |
| > | Sala de Estudo | Y L1 x H x Quant. > | 3,00 | 2,72 | 2,00 | | | | = 16,32 | |
| > | Quarto 04 | Y L1 x H x Quant. > | 5,36 | 2,72 | 2,00 | | | | = 29,16 | |
| > | Quarto 01 | Y L1 x H x Quant. > | 5,36 | 2,72 | 2,00 | | | | = 29,16 | |
| > | Sala da Coordenação | Y L1 x H x Quant. > | 3,29 | 2,72 | 1,00 | | | | = 8,95 | |
| > | Cozinha | Y L1 x H x Quant. > | 2,80 | 2,72 | 2,00 | | | | = 15,23 | |
| > | Banheiros | Y L1 x H x Quant. > | 2,85 | 2,72 | 2,00 | | | | = 15,50 | |
| > | Quarto 05 | Y L1 x H x Quant. > | 5,36 | 2,72 | 1,00 | | | | = 14,58 | |
| > | Banheiros | Y L1 x H x Quant. > | 3,10 | 2,72 | 1,00 | | | | = 8,43 | |
| > | Quarto de Cuidados | Y L1 x H x Quant. > | 3,10 | 2,72 | 1,00 | | | | = 8,43 | |
| > | Quarto 03 | Y L1 x H x Quant. > | 6,50 | 2,72 | 1,00 | | | | = 17,68 | |
| > | Sala de Estar | Y L1 x H x Quant. > | 4,94 | 2,72 | 1,00 | | | | = 13,44 | |
| > | Quarto 02 | Y L1 x H x Quant. > | 4,23 | 2,72 | 2,00 | | | | = 23,01 | |
| > | Quarto 03 | Y L1 x H x Quant. > | 4,23 | 2,72 | 1,00 | | | | = 11,51 | |
| > | Sala de Atend. Individual | X L1 x H x Quant. > | 2,63 | 2,72 | 2,00 | | | | = 14,31 | |
| > | Sala da Coordenação | X L1 x H x Quant. > | 3,65 | 2,72 | 2,00 | | | | = 19,86 | |
| > | Sala de Estudo | X L1 x H x Quant. > | 5,03 | 2,72 | 2,00 | | | | = 27,36 | |
| > | Quarto 01 | X L1 x H x Quant. > | 4,23 | 2,72 | 2,00 | | | | = 23,01 | |
| > | Banheiros | X L1 x H x Quant. > | 3,25 | 2,72 | 2,00 | | | | = 17,68 | |
| > | Sala de Jantar/ Refeitório | X L1 x H x Quant. > | 5,24 | 2,72 | 2,00 | | | | = 28,51 | |
| > | Cozinha | X L1 x H x Quant. > | 4,99 | 2,72 | 2,00 | | | | = 27,15 | |
| > | Cozinha | X L1 x H x Quant. > | 0,60 | 2,72 | 1,00 | | | | = 1,63 | |
| > | Banheiros | X L1 x H x Quant. > | 2,70 | 2,72 | 1,00 | | | | = 7,34 | |
| > | Quarto 05 | X L1 x H x Quant. > | 3,86 | 2,72 | 2,00 | | | | = 21,00 | |
| > | Quarto de Cuidados | X L1 x H x Quant. > | 2,11 | 2,72 | 2,00 | | | | = 11,48 | |
| > | Quarto 03 | X L1 x H x Quant. > | 5,00 | 2,72 | 2,00 | | | | = 27,20 | |
| > | Quarto 02 | X L1 x H x Quant. > | 5,00 | 2,72 | 1,00 | | | | = 13,60 | |
| > | Caixa D'Água | Y L1 x H x Quant. > | 3,15 | 2,68 | 2,00 | | | | = 16,88 | |
| > | Caixa D'Água | X L1 x H x Quant. > | 3,10 | 2,68 | 2,00 | | | | = 16,62 | |
| > | Casa de gás | Y L1 x H x Quant. > | 0,50 | 0,92 | 2,00 | | | | = 0,92 | |
| > | Casa de gás | X L1 x H x Quant. > | 1,45 | 0,92 | 1,00 | | | | = 1,33 | |
| > | | | | | | | | | | |

Comissão Permanente de Licitação 9113 Prefeitura Tauá-CE

GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|
| 4.2 | VERGAS E CONTRAVERGAS | | | |
| 4.2.1 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | | Total = 1,04 | M3 |

| > | Observação | | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | PM01 | 0,90 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 1,30 | 0,10 | 0,10 | 1,00 | 1,00 | | = | 0,01 |
| > | PM02 | 0,08 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 0,48 | 0,10 | 0,10 | 13,00 | 1,00 | | = | 0,06 |
| > | PM03 | 0,95 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 1,35 | 0,10 | 0,10 | 2,00 | 1,00 | | = | 0,03 |
| > | JA01 | 2,00 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 2,40 | 0,10 | 0,10 | 3,00 | 2,00 | | = | 0,14 |
| > | JA02 | 1,50 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 1,90 | 0,10 | 0,10 | 17,00 | 2,00 | | = | 0,65 |
| > | JA03 | 1,50 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 1,90 | 0,10 | 0,10 | 1,00 | 2,00 | | = | 0,04 |
| > | JA04 | 1,00 | (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet | > | 1,40 | 0,10 | 0,10 | 4,00 | 2,00 | | = | 0,11 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4.3 | OUTROS ELEMENTOS | | |
| 4.3.1 | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM | Total = 3,60 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Cozinha | L1 x L2 x Quant. | > | 0,60 | 1,20 | 5,00 | | | | = | 3,60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | |
| 5.1 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | |
| 5.1.1 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADI | Total = 3,00 | UN |

| > | Observação | | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Sala de Estar | PM01 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Sala de Estudo | PM03 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Quarto 05 | PM03 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.1.2 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADI | Total = 13,00 | UN |

| > | Observação | | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Sala de Atend. Individual | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Sala da Coordenação | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Cozinha | PM02 | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 |
| > | Banheiros | PM02 | Quant. | > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 |
| > | Quarto 01 | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Quarto 02 | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Quarto 03 | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Quarto 04 | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | Quarto 05 | PM02 | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.2 | ESQUADRIAS METÁLICAS | | |
| 5.2.1 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. | Total = 40,75 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | JA01 | L1 x H x Quant. | > | 2,00 | 1,20 | 3,00 | | | | = | 7,20 |
| > | JA02 | L1 x H x Quant. | > | 1,50 | 1,20 | 17,00 | | | | = | 30,60 |
| > | JA03 | L1 x H x Quant. | > | 1,50 | 0,90 | 1,00 | | | | = | 1,35 |
| > | JA04 | L1 x H x Quant. | > | 1,00 | 0,40 | 4,00 | | | | = | 1,60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.2.2 | PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS | Total = 0,49 | M2 |

| > | Observação | | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Caixa D'Água | PF 04 | L1 x H x Quant. | > | 0,70 | 0,70 | 1,00 | | | | = | 0,49 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.2.3 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO | Total = 0,84 | M2 |

| > | Observação | | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Casa de gás | PF 03 | L1 x H x Quant. | > | 1,20 | 0,70 | 1,00 | | | | = | 0,84 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.3 | OUTROS ELEMENTOS | | |
| 5.3.1 | PELÍCULA DE INSULFILM | Total = 40,75 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Área das Esquadrias de Alumínio | Area | > | 40,75 | | | | | | = | 40,75 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | COBERTURA | | |
| 6.1 | ESTRUTURA DE MADEIRA | | |
| 6.1.1 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | Total = 344,26 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Área da Coberta | Area | > | 354,97 | | | | | | = | 354,97 |
| > | Caixa D'Água | Area | > | -10,71 | | | | | | = | -10,71 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.1.2 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO | Total = 10,71 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Caixa D'Água | Area | > | 10,71 | | | | | | = | 10,71 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.2 | TELHAS | | |
| 6.2.1 | TELHA CERÂMICA | Total = 344,26 | M2 |

| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Área da Coberta | Area | > | 344,26 | | | | | | = | 344,26 |

Comissão Permanente de Licitação 9114 GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**LOCAL:** TAUÁ - CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2 | **CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA** | | | | | | | | | Total = 66,17 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 9,38 | 3,59 | 2,00 | 5,72 | 5,70 | 16,48 | = | 42,87 | |
| > | | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 9,16 | 7,07 | 7,07 | | | | = | 23,30 | |
| 6.2.3 | **TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%** | | | | | | | | | Total = 10,71 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área da Coberta | Area > | 10,71 | | | | | | = | 10,71 | |
| 6.3 | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | | | | | |
| 6.3.1 | **RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm** | | | | | | | | | Total = 19,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 2,45 | 3,10 | 3,10 | 3,60 | 3,60 | 3,15 | = | 19,00 | |
| 6.3.2 | **CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm** | | | | | | | | | Total = 25,60 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Calha cx dágua externa | Ext x Quant. > | 3,15 | | | | | | = | 3,15 | |
| > | Calha cx dagua interna | Ext x Quant. > | 2,45 | | | | | | = | 2,45 | |
| > | Calha encontro de águas | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 7,15 | 7,15 | 5,70 | | | | = | 20,00 | |
| 6.3.3 | **BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL** | | | | | | | | | Total = 59,05 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Fundos da edificação | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 3,95 | 3,95 | | | | | = | 7,90 | |
| > | Lateral direita | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 14,50 | 0,50 | | | | | = | 15,00 | |
| > | Frente da edificação | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 5,00 | 7,95 | | | | | = | 12,95 | |
| > | Lateral esquerda | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 12,10 | 11,10 | | | | | = | 23,20 | |
| 6.3.4 | **BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA** | | | | | | | | | Total = 59,05 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 59,05 | | | | | | = | 59,05 | |
| 6.3.5 | **CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO** | | | | | | | | | Total = 12,50 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Parede da caixa d'água | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 3,10 | 3,10 | 3,15 | 3,15 | | | = | 12,50 | |
| 6.3.6 | **EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA** | | | | | | | | | Total = 12,65 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 + L2 + L3 + ... + Ln > | 12,65 | | | | | | = | 12,65 | |
| 7 | **REVESTIMENTOS** | | | | | | | | | | |
| 7.1 | **ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS** | | | | | | | | | | |
| 7.1.1 | **CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMAS** | | | | | | | | | Total = 1.032,12 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de Alvenaria | Area x Quant. > | 516,06 | 2,00 | | | | | = | 1.032,12 | |
| 7.1.2 | **EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE E** | | | | | | | | | Total = 150,62 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de Revestimento | Area > | 150,62 | | | | | | = | 150,62 | |
| 7.1.3 | **MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENT** | | | | | | | | | Total = 881,50 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de Chapisco | Area > | 1.032,12 | | | | | | = | 1.032,12 | |
| > | Área de Emboço | Area > | -150,62 | | | | | | = | -150,62 | |
| 7.2 | **ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS** | | | | | | | | | | |
| 7.2.1 | **CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE** | | | | | | | | | Total = 150,62 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Cozinha X | L1 x H x Quant. > | 4,99 | 2,60 | 2,00 | | | | = | 25,95 | |
| > | Cozinha Y | L1 x H x Quant. > | 2,50 | 2,60 | 2,00 | | | | = | 13,00 | |
| > | Cozinha X | L1 x H x Quant. > | 0,60 | 2,60 | 2,00 | | | | = | 3,12 | |
| > | Cozinha Y | L1 x H x Quant. > | 0,15 | 2,60 | 1,00 | | | | = | 0,39 | |
| > | Banheiros X | L1 x H x Quant. > | 2,70 | 2,60 | 4,00 | | | | = | 28,08 | |
| > | Banheiros Y | L1 x H x Quant. > | 1,00 | 2,60 | 4,00 | | | | = | 10,40 | |
| > | Área de Serviço X | L1 x H x Quant. > | 1,75 | 2,60 | 1,00 | | | | = | 4,55 | |
| > | Área de Serviço Y | L1 x H x Quant. > | 2,85 | 2,60 | 2,00 | | | | = | 14,82 | |
| > | PDD X | L1 x H x Quant. > | 1,55 | 2,60 | 4,00 | | | | = | 16,12 | |
| > | PDD Y | L1 x H x Quant. > | 3,10 | 2,60 | 4,00 | | | | = | 32,24 | |
| > | Casa de gás | L1 x L2 x Quant. > | 0,65 | 1,50 | 2,00 | | | | = | 1,95 | |
| 7.2.2 | **REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)** | | | | | | | | | Total = 150,62 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |

8115
GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Área de Revestimento | Area | > | 150,62 | | | | | | = | 150,62 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 7.3 | **ARGAMASSAS PARA TETOS** | | | | | | | | | | | |
| 7.3.1 | **CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO** | | | | | | | | | | Total = 258,72 | M2 |
| > | **Observação** | **Fórmula Aplicada e Variáveis** | > | **Var. 1** | **Var. 2** | **Var. 3** | **Var. 4** | **Var. 5** | **Var. 6** | | | |
| > | Sala de Estar | Area | > | 25,83 | | | | | | = | 25,83 | |
| > | Sala de Coordenação | Area | > | 12,00 | | | | | | = | 12,00 | |
| > | Sala de Atend. Individual | Area | > | 8,63 | | | | | | = | 8,63 | |
| > | Sala de Jantar/ Refeitório | Area | > | 26,64 | | | | | | = | 26,64 | |
| > | Cozinha | Area | > | 12,35 | | | | | | = | 12,35 | |
| > | Sala de Estudo | Area | > | 15,07 | | | | | | = | 15,07 | |
| > | Banheiros | Area | > | 3,64 | | | | | | = | 3,64 | |
| > | Banheiros | Area | > | 3,64 | | | | | | = | 3,64 | |
| > | Circulação | Area | > | 26,42 | | | | | | = | 26,42 | |
| > | Quarto 01 | Area | > | 22,68 | | | | | | = | 22,68 | |
| > | Quarto 02 | Area | > | 21,15 | | | | | | = | 21,15 | |
| > | Quarto 03 | Area | > | 21,15 | | | | | | = | 21,15 | |
| > | Quarto 04 | Area | > | 22,68 | | | | | | = | 22,68 | |
| > | Quarto 05 | Area | > | 20,70 | | | | | | = | 20,70 | |
| > | PPD | Area | > | 4,80 | | | | | | = | 4,80 | |
| > | PPD | Area | > | 4,80 | | | | | | = | 4,80 | |
| > | Quarto de Cuidados | Area | > | 6,54 | | | | | | = | 6,54 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 7.3.2 | **REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO** | | | | | | | | | | Total = 258,72 | M2 |
| > | **Observação** | **Fórmula Aplicada e Variáveis** | > | **Var. 1** | **Var. 2** | **Var. 3** | **Var. 4** | **Var. 5** | **Var. 6** | | | |
| > | Área do Chapisco | Area | > | 258,72 | | | | | | = | 258,72 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 8 | **PISOS** | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | **PISOS INTERNOS** | | | | | | | | | | | |
| 8.1.1 | **PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO** | | | | | | | | | | Total = 14,20 | M3 |
| > | **Observação** | **Fórmula Aplicada e Variáveis** | > | **Var. 1** | **Var. 2** | **Var. 3** | **Var. 4** | **Var. 5** | **Var. 6** | | | |
| > | Varanda | Area x Esp. | > | 13,73 | 0,05 | | | | | = | 0,69 | |
| > | Sala de Estar | Area x Esp. | > | 25,83 | 0,05 | | | | | = | 1,29 | |
| > | Sala de Coordenação | Area x Esp. | > | 12,00 | 0,05 | | | | | = | 0,60 | |
| > | Sala de Atend. Individual | Area x Esp. | > | 8,63 | 0,05 | | | | | = | 0,43 | |
| > | Sala de Jantar/ Refeitório | Area x Esp. | > | 26,64 | 0,05 | | | | | = | 1,33 | |
| > | Cozinha | Area x Esp. | > | 12,35 | 0,05 | | | | | = | 0,62 | |
| > | Área de Serviço | Area x Esp. | > | 5,21 | 0,05 | | | | | = | 0,26 | |
| > | Sala de Estudo | Area x Esp. | > | 15,07 | 0,05 | | | | | = | 0,75 | |
| > | Banheiros | Area x Esp. | > | 3,64 | 0,05 | | | | | = | 0,18 | |
| > | Banheiros | Area x Esp. | > | 3,64 | 0,05 | | | | | = | 0,18 | |
| > | Circulação | Area x Esp. | > | 26,42 | 0,05 | | | | | = | 1,32 | |
| > | Quarto 01 | Area x Esp. | > | 22,68 | 0,05 | | | | | = | 1,13 | |
| > | Quarto 02 | Area x Esp. | > | 21,15 | 0,05 | | | | | = | 1,06 | |
| > | Quarto 03 | Area x Esp. | > | 21,15 | 0,05 | | | | | = | 1,06 | |
| > | Quarto 04 | Area x Esp. | > | 22,68 | 0,05 | | | | | = | 1,13 | |
| > | Quarto 05 | Area x Esp. | > | 20,70 | 0,05 | | | | | = | 1,04 | |
| > | PPD | Area x Esp. | > | 4,80 | 0,05 | | | | | = | 0,24 | |
| > | PPD | Area x Esp. | > | 4,80 | 0,05 | | | | | = | 0,24 | |
| > | Quarto de Cuidados | Area x Esp. | > | 6,54 | 0,10 | | | | | = | 0,65 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 8.1.2 | **REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm** | | | | | | | | | | Total = 277,66 | M2 |
| > | **Observação** | **Fórmula Aplicada e Variáveis** | > | **Var. 1** | **Var. 2** | **Var. 3** | **Var. 4** | **Var. 5** | **Var. 6** | | | |
| > | Varanda | Area | > | 13,73 | | | | | | = | 13,73 | |
| > | Sala de Estar | Area | > | 25,83 | | | | | | = | 25,83 | |
| > | Sala de Coordenação | Area | > | 12,00 | | | | | | = | 12,00 | |
| > | Sala de Atend. Individual | Area | > | 8,63 | | | | | | = | 8,63 | |
| > | Sala de Jantar/ Refeitório | Area | > | 26,64 | | | | | | = | 26,64 | |
| > | Cozinha | Area | > | 12,35 | | | | | | = | 12,35 | |
| > | Área de Serviço | Area | > | 5,21 | | | | | | = | 5,21 | |
| > | Sala de Estudo | Area | > | 15,07 | | | | | | = | 15,07 | |
| > | Banheiros | Area | > | 3,64 | | | | | | = | 3,64 | |
| > | Banheiros | Area | > | 3,64 | | | | | | = | 3,64 | |
| > | Circulação | Area | > | 26,42 | | | | | | = | 26,42 | |
| > | Quarto 01 | Area | > | 22,68 | | | | | | = | 22,68 | |
| > | Quarto 02 | Area | > | 21,15 | | | | | | = | 21,15 | |
| > | Quarto 03 | Area | > | 21,15 | | | | | | = | 21,15 | |
| > | Quarto 04 | Area | > | 22,68 | | | | | | = | 22,68 | |
| > | Quarto 05 | Area | > | 20,70 | | | | | | = | 20,70 | |
| > | PPD | Area | > | 4,80 | | | | | | = | 4,80 | |
| > | PPD | Area | > | 4,80 | | | | | | = | 4,80 | |
| > | Quarto de Cuidados | Area | > | 6,54 | | | | | | = | 6,54 | |

Comissão Permanente de Licitação 0116 GEOPAC C.P.L.

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ/CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.1.3 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | | | | | | | | Total = 277,66 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Área de Regularização do Piso | Area | > | 277,66 | | | | | | = | 277,66 |
| 8.1.4 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | | | | | | | Total = 277,66 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Área de Regularização do Piso | Area | > | 277,66 | | | | | | = | 277,66 |
| 8.1.5 | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | | | | | | | | Total = 6,49 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Direcional - Interno | L1 x L2 x Quant. | > | 0,25 | 16,67 | 1,00 | | | | = | 4,17 |
| > | Alerta - Interno | L1 x L2 x Quant. | > | 0,25 | 0,75 | 5,00 | | | | = | 0,94 |
| > | Alerta - Interno | L1 x L2 x Quant. | > | 0,50 | 0,50 | 4,00 | | | | = | 1,00 |
| > | Alerta - Interno | L1 x L2 x Quant. | > | 0,50 | 0,75 | 1,00 | | | | = | 0,38 |
| 8.2 | PISOS EXTERNOS | | | | | | | | | | |
| 8.2.1 | CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO | | | | | | | | Total = 79,20 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | L1 x L2 | > | 5,20 | 0,80 | | | | | = | 4,16 |
| > | | L1 x L2 | > | 11,50 | 0,80 | | | | | = | 9,20 |
| > | | L1 x L2 | > | 1,60 | 0,80 | | | | | = | 1,28 |
| > | | L1 x L2 | > | 10,25 | 0,80 | | | | | = | 8,20 |
| > | | L1 x L2 | > | 16,95 | 0,80 | | | | | = | 13,56 |
| > | | L1 x L2 | > | 9,70 | 0,80 | | | | | = | 7,76 |
| > | | L1 x L2 | > | 5,15 | 0,80 | | | | | = | 4,12 |
| > | | L1 x L2 | > | 1,50 | 0,80 | | | | | = | 1,20 |
| > | | L1 x L2 | > | 13,70 | 0,80 | | | | | = | 10,96 |
| > | | L1 x L2 | > | 1,20 | 0,80 | | | | | = | 0,96 |
| > | | L1 x L2 | > | 7,75 | 0,80 | | | | | = | 6,20 |
| > | Calçada de entrada | Area | > | 11,60 | 1,00 | | | | | = | 11,60 |
| 8.2.2 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃC | | | | | | | | Total = 10,92 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Rampa da Entrada | L1 x L2 x H x Quant. | > | 2,05 | 1,20 | 0,05 | | | | = | 0,12 |
| > | Calçada (Rua) | L1 x L2 | > | 144,00 | 1,50 | 0,05 | | | | = | 10,80 |
| 8.2.3 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 | | | | | | | | Total = 6,72 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | P/ piso podotátil | Area | > | 6,72 | | | | | | = | 6,72 |
| 8.2.4 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | | | | | | | | Total = 6,72 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Direcional - Externo | L1 x L2 x Quant. | > | 0,25 | 19,10 | 1,00 | | | | = | 4,78 |
| > | Alerta - Externo | L1 x L2 x Quant. | > | 0,25 | 0,75 | 3,00 | | | | = | 0,56 |
| > | Alerta - Externo | L1 x L2 x Quant. | > | 0,50 | 0,75 | 1,00 | | | | = | 0,38 |
| > | Alerta - Externo | L1 x L2 x Quant. | > | 0,50 | 0,50 | 4,00 | | | | = | 1,00 |
| 8.3 | SOLEIRAS E PEITORIS | | | | | | | | | | |
| 8.3.1 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | | | | | | | | Total = 5,55 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | PM01 0,95 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 1,05 | 1,00 | | | | | = | 1,05 |
| > | PM02 0,80 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 0,90 | 5,00 | | | | | = | 4,50 |
| 8.3.2 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | | | | | | | | Total = 39,50 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | JA01 2,00 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 2,10 | 3,00 | | | | | = | 6,30 |
| > | JA02 1,50 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 1,60 | 17,00 | | | | | = | 27,20 |
| > | JA03 1,50 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 1,60 | 1,00 | | | | | = | 1,60 |
| > | JA04 1,00 (Acrescimo de 0,10m) | Ext x Quant. | > | 1,10 | 4,00 | | | | | = | 4,40 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | |
| 9.1 | TUBOS E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | | | | |
| 9.1.1 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") | | | | | | | | Total = 72,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 72,00 | | | | | | = | 72,00 |

Comissão Permanente de Licitação 2017 Folha nº GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — LOCAL: [illegible]

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1.2 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | | | | | | | | | Total = 58,50 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 58,50 | | | | | | = | 58,50 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.1.3 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | | | | | | | | | Total = 8,50 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 8,50 | | | | | | = | 8,50 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.2 | REGISTROS E VÁLVULAS | | | | | | | | | | |
| 9.2.1 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.2.2 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 | | | | | | | | | Total = 5,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 5,00 | | | | | | = | 5,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.2.3 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FI | | | | | | | | | Total = 9,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 9,00 | | | | | | = | 9,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3 | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 9.3.1 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Banheiros | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | PPD | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.2 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Banheiros | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | PPD | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.3 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | | | | | | | | | Total = 1,11 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Copa | L1 x L2 > | 1,85 | 0,60 | | | | | = | 1,11 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.4 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Copa | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.5 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Banheiros | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | PPD | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.6 | CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Banheiros | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | PPD | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.7 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S | | | | | | | | | Total = 20,40 | M |
| > | Observação | EIXO | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Banheiros | X | Ext x Quant. > | 0,80 | 4,00 | | | | | = | 3,20 |
| > | Banheiros | X | Ext x Quant. > | 1,50 | 2,00 | | | | | = | 3,00 |
| > | Banheiros | Y | Ext x Quant. > | 0,80 | 2,00 | | | | | = | 1,60 |
| > | Banheiros | Y | Ext x Quant. > | 0,60 | 4,00 | | | | | = | 2,40 |
| > | PPD | X | Ext x Quant. > | 0,80 | 4,00 | | | | | = | 3,20 |
| > | PPD | X | Ext x Quant. > | 1,50 | 2,00 | | | | | = | 3,00 |
| > | PPD | Y | Ext x Quant. > | 0,80 | 2,00 | | | | | = | 1,60 |
| > | PPD | Y | Ext x Quant. > | 0,60 | 4,00 | | | | | = | 2,40 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.8 | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Copa | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.9 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIR/ | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |

Comissão Permanente de Licitação
9118
Fls.

GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — LOCAL: TAUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Área de Serviço | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.10 | TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.3.11 | HIDRÔMETRO DN 25 (¾ ), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 9.4 | POÇOS E CAIXAS | | | | | | | | | | |
| 9.4.1 | CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | | | | | | |
| 10.1 | TUBOS E CONEXÕES | | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | | | | | | | | | Total = 11,40 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 11,40 | | | | | | = | 11,40 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.1.2 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | | | | | | | | | Total = 15,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 15,00 | | | | | | = | 15,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.1.3 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | | | | | | | | | Total = 54,90 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 54,90 | | | | | | = | 54,90 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.2 | ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | | | | | | | | | Total = 12,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 12,00 | | | | | | = | 12,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.2.2 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.2.3 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | | | | | | | | | Total = 5,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 5,00 | | | | | | = | 5,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.2.4 | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.2.5 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.3 | SUMIDOURO EM ALVENARIA (6,40 x 2,40m) | | | | | | | | | | |
| 10.3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | | | | | | | | | Total = 31,82 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x L2 x H x Quant. > | 6,80 | 2,60 | 1,80 | | | | = | 31,82 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.3.2 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | | | | | | | | | Total = 44,52 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x H x Quant. > | 6,00 | 2,65 | 2,00 | | | | = | 31,80 | |
| > | | L1 x H x Quant. > | 2,40 | 2,65 | 2,00 | | | | = | 12,72 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.3.3 | LASTRO DE BRITA | | | | | | | | | Total = 11,25 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Lateral Maior | L1 x L2 x H x Quant. > | 6,80 | 0,20 | 2,65 | 2,00 | | | = | 7,21 | |
| > | Lateral Menor | L1 x L2 x H x Quant. > | 2,40 | 0,20 | 2,65 | 2,00 | | | = | 2,54 | |
| > | Fundo do sumidouro | L1 x L2 x H x Quant. > | 6,00 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | | | = | 1,50 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 10.3.4 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m | | | | | | | | | Total = 15,36 | M2 |

Comissão Permanente de Licitação
2119
GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS **LOCAL:** [illegible]

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x H x Quant. | > | 6,40 | 2,40 | | | | | = | 15,36 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.3.5 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 | | | | | | | | | | Total = 44,52 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area | > | 44,52 | | | | | | = | 44,52 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.3.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | | | | | | | | | | Total = 15,36 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x H x Quant. | > | 6,40 | 2,40 | | | | | = | 15,36 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4 | FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS D=1,20M | | | | | | | | | | | |
| 10.4.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | | | | | | | | | | Total = 2,83 | M3 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area x H | > | 1,13 | 2,50 | | | | | = | 2,83 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.2 | ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M | | | | | | | | | | Total = 5,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. | > | 5,00 | | | | | | = | 5,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.3 | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm | | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.4 | LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm | | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.5 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | | | | | | | | | | Total = 1,13 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area | > | 1,13 | | | | | | = | 1,13 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.6 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | | | | | | | | | | Total = 1,13 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area | > | 1,13 | | | | | | = | 1,13 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 11 | SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | | |
| 11.1.1 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 11.2 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | | | | | | | | | | | |
| 11.2.1 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | | | | | | | Total = 15,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. | > | 15,00 | | | | | | = | 15,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 11.3 | SINALIZAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| 11.3.1 | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Extintor | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 11.3.2 | FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA | | | | | | | | | | Total = 1,36 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Extintor | L1 x L2 x Quant. | > | 4,00 | 0,10 | 2,00 | | | | = | 0,80 | |
| > | Setas (Rotas de Fuga) | L1 x L2 x Quant. | > | 0,70 | 0,10 | 8,00 | | | | = | 0,56 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 12 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES | | | | | | | | | | | |
| 12.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2( | | | | | | | | | | Total = 385,34 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. | > | 385,34 | | | | | | = | 385,34 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 12.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2( | | | | | | | | | | Total = 44,94 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. | > | 44,94 | | | | | | = | 44,94 | |
| > | | | | | | | | | | | | |

Comissão Permanente de Licitação 9130 Folha GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — LOURENÇA-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.2 | QUADROS / CAIXAS | | | | | | | | | |
| 12.2.1 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | | | | | | | | Total = 5,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 5,00 | | | | | | = | 5,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.2.2 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 42,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 42,00 | | | | | | = | 42,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.2.3 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.2.4 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.2.5 | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.3 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | |
| 12.3.1 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 1.547,85 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 1.547,85 | | | | | | = | 1.547,85 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.3.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 56,16 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 56,16 | | | | | | = | 56,16 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.3.3 | CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 | | | | | | | | Total = 135,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | | > | 135,00 | | | | | | = | 135,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4 | BASES, CHAVES E DISJUNTORES | | | | | | | | | |
| 12.4.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | | | | Total = 14,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 14,00 | | | | | | = | 14,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.2 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.6 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | | | | | | | | Total = 3,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 3,00 | | | | | | = | 3,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.4.7 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 12.5 | TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS | | | | | | | | | |
| 12.5.1 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | | | | | | | | Total = 5,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 5,00 | | | | | | = | 5,00 |

Comissão Permanente de Licitação 9131 GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TIANGUÁ-CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.5.2 | **INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| 12.5.3 | **INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| 12.5.4 | **INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 6,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 6,00 | | | | | | = | 6,00 | |
| 12.5.5 | **INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 | |
| 12.5.6 | **INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 6,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 6,00 | | | | | | = | 6,00 | |
| 12.5.7 | **TOMADA UNIVERSAL 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 67,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Tomada Alta | Quant. > | 14,00 | | | | | | = | 14,00 | |
| > | Tomada Média | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| > | Tomada Baixa | Quant. > | 52,00 | | | | | | = | 52,00 | |
| 12.5.8 | **TOMADA UNIVERSAL 10A 250V** | | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 | |
| 12.6 | **LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS** | | | | | | | | | | |
| 12.6.1 | **LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W** | | | | | | | | | Total = 51,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Luminárias Internas | Quant. > | 42,00 | | | | | | = | 42,00 | |
| > | Área Externa | Quant. > | 9,00 | | | | | | = | 9,00 | |
| 12.6.2 | **LUMINÁRIA PAREDE,TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE** | | | | | | | | | Total = 4,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 4,00 | | | | | | = | 4,00 | |
| 12.7 | **OUTROS ELEMENTOS** | | | | | | | | | | |
| 12.7.1 | **ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M** | | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Quant. > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 | |
| 13 | **SISTEMA DE AR-CONDICIONADO** | | | | | | | | | | |
| 13.1 | **REDE FRIGORÍGENA** | | | | | | | | | | |
| 13.1.1 | **REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA** | | | | | | | | | Total = 15,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Sala de Coordenação 9.000 BTU's | Ext x Quant. > | 2,50 | 1,00 | | | | | = | 2,50 | |
| > | Quarto 1 a 5 9.000 BTU's | Ext x Quant. > | 2,50 | 5,00 | | | | | = | 12,50 | |
| 13.1.2 | **REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA** | | | | | | | | | Total = 15,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 15,00 | | | | | | = | 15,00 | |
| 13.1.3 | **CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²** | | | | | | | | | Total = 15,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 15,00 | | | | | | = | 15,00 | |
| 13.2 | **DRENOS** | | | | | | | | | | |
| 13.2.1 | **DRENO DE AR-CONDICIONADO** | | | | | | | | | Total = 19,20 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Ext. > | 3,20 | 6,00 | | | | | = | 19,20 | |
| 13.3 | **MÁQUINAS** | | | | | | | | | | |

Comissão Permanente de Licitação 2122 GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — **LOCAL:** TAUÁ/CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.3.1 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | | | | | | | | Total = 6,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 6,00 | | | | | | = | 6,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 14 | **INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA** | | | | | | | | | | |
| 14.1 | GÁS | | | | | | | | | | |
| 14.1.1 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | | | | | | | | Total = 11,00 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 11,00 | | | | | | = | 11,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 14.1.2 | REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15 | **TELEFONIA E LÓGICA** | | | | | | | | | | |
| 15.1 | ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES | | | | | | | | | | |
| 15.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2 | | | | | | | | Total = 10,70 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 10,70 | | | | | | = | 10,70 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201 | | | | | | | | Total = 9,65 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 9,65 | | | | | | = | 9,65 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.2 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 15.2.1 | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A | | | | | | | | Total = 10,70 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 10,70 | | | | | | = | 10,70 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.2.2 | CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | | | | | | | | Total = 9,65 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Ext. | > | 9,65 | | | | | | = | 9,65 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.3 | QUADROS / CAIXAS | | | | | | | | | | |
| 15.3.1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMEI | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.3.2 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.3.3 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | | | | | | | | Total = 1,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 1,00 | | | | | | = | 1,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.4 | TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS | | | | | | | | | | |
| 15.4.1 | TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | | | | | | | | Total = 3,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 3,00 | | | | | | = | 3,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.4.2 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | | | | | | | | Total = 3,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 3,00 | | | | | | = | 3,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 15.4.3 | TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") | | | | | | | | Total = 2,00 | UN |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | | Quant. | > | 2,00 | | | | | | = | 2,00 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 16 | **PINTURA** | | | | | | | | | | |
| 16.1 | FORROS | | | | | | | | | | |
| 16.1.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | | | | | | | | Total = 258,72 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |
| > | Área do Reboco | Area | > | 258,72 | | | | | | = | 258,72 |
| > | | | | | | | | | | | |
| 16.1.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | | | | | | | | Total = 258,72 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | |

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS — LOCALIDADE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | | Area | > | 258,72 | | | | | | = | 258,72 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.2 | PAREDES INTERNAS | | | | | | | | | | | |
| 16.2.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | | | | | | | | | | Total = 686,89 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área do Reboco | Area | > | 881,50 | | | | | | = | 881,50 | |
| > | Desc. Das paredes externas | Area | > | -194,61 | | | | | | = | -194,61 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.2.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | | | | | | | | | | Total = 686,89 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area | > | 686,89 | | | | | | = | 686,89 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.3 | PAREDES EXTERNAS | | | | | | | | | | | |
| 16.3.1 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | | | | | | | | | | Total = 194,61 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 12,15 | 2,60 | | | | | = | 31,59 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 10,90 | 2,60 | | | | | = | 28,34 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 0,80 | 2,60 | | | | | = | 2,08 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 11,05 | 2,60 | | | | | = | 28,73 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 15,34 | 2,60 | | | | | = | 39,88 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 8,91 | 2,60 | | | | | = | 23,17 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 5,15 | 2,60 | | | | | = | 13,39 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 2,25 | 2,60 | | | | | = | 5,85 | |
| > | Paredes Externas | L1 x L2 | > | 8,30 | 2,60 | | | | | = | 21,58 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.3.2 | PINTURA HIDRACOR | | | | | | | | | | Total = 183,51 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Muro | L1 x L2 | > | 101,95 | 1,80 | | | | | = | 183,51 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.4 | ESQUADRIA DE MADEIRA | | | | | | | | | | | |
| 16.4.1 | APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 | | | | | | | | | | Total = 68,78 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | PM 01 | L1 x H x Quant x Fator de Pintura | > | 0,90 | 2,10 | 1,00 | 2,50 | | | = | 4,73 | |
| > | PM 02 | L1 x H x Quant x Fator de Pintura | > | 0,80 | 2,10 | 13,00 | 2,50 | | | = | 54,60 | |
| > | PM 03 | L1 x H x Quant x Fator de Pintura | > | 0,90 | 2,10 | 2,00 | 2,50 | | | = | 9,45 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 16.4.2 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 | | | | | | | | | | Total = 68,78 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | Area | > | 68,78 | | | | | | = | 68,78 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 17 | MUROS E FECHAMENTOS | | | | | | | | | | | |
| 17.1 | MURO E MURETA | | | | | | | | | | | |
| 17.1.1 | MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M | | | | | | | | | | Total = 101,95 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x Quant. | > | 9,75 | 1,00 | | | | | = | 9,75 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 0,35 | 1,00 | | | | | = | 0,35 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 4,75 | 1,00 | | | | | = | 91,85 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 17,45 | 1,00 | | | | | = | 17,45 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 28,65 | 1,00 | | | | | = | 28,65 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 35,60 | 1,00 | | | | | = | 35,60 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 10,15 | 1,00 | | | | | = | 10,15 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 17.1.2 | MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES | | | | | | | | | | Total = 21,72 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Abaixo do gradil de entrada | L1 x L2 | > | 21,70 | 0,80 | | | | | = | 17,36 | |
| > | | L1 x L2 | > | 5,45 | 0,80 | | | | | = | 4,36 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 17.1.3 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | | | | | | | | | | Total = 101,95 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Em torno do muro | Quant. | > | 101,95 | | | | | | = | 101,95 | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| > | | | | | | | | | | | | |
| 17.2 | GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO | | | | | | | | | | | |
| 17.2.1 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CON | | | | | | | | | | Total = 15,28 | M |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x Quant. | > | 1,16 | 1,00 | | | | | = | 1,16 | |
| > | | L1 x Quant. | > | 2,17 | 6,00 | | | | | = | 13,02 | |

Comissão Permanente de Licitação
2184
Prefeitura Municipal de Tabaco

GEOPAC

# MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** **UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS** **LOCAL:** TABAICE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | | VÁRIÁVEIS | | | | | | | QUANT. | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > | | L1 x Quant. > | 1,10 | 1,00 | | | | | = | 1,10 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 17.2.2 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES | | | | | | | | | Total = 8,75 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | | L1 x L2 > | 1,94 | 2,03 | | | | | = | 3,94 | |
| > | | L1 x L2 > | 2,37 | 2,03 | | | | | = | 4,81 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 18 | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | | | | | | | |
| 18.1 | LIMPEZA FINAL | | | | | | | | | | |
| 18.1.1 | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 | | | | | | | | | Total = 277,66 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de Piso Cêmico | Area > | 277,66 | | | | | | = | 277,66 | |
| > | | | | | | | | | | | |
| 18.1.2 | LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 | | | | | | | | | Total = 150,62 | M2 |
| > | Observação | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | | | |
| > | Área de Revestimento Cêmico | Area > | 150,62 | | | | | | = | 150,62 | |
| > | | | | | | | | | | | |

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação
2185
Prefeitura Municipal de Tauá-CE

GEOPAC

# COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20 PESSOAS

**LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 03/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO — DATA BASE 03/2021

**1.1.1. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,13000000 | 20,77 | 2,70 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,13000000 | 15,55 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 4,72 |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0101 | ARAME GALVANIZADO N.16 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 20,71 | 0,41 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 0,04000000 | 12,61 | 0,50 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,01200000 | 15,54 | 0,19 |
| I2429 | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1" | SEINFRA | M2 | 0,00900000 | 28,72 | 0,26 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1,36 |
| | | | | | VALOR: | 6,09 |

**1.1.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 15,55 | 31,10 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 31,10 |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 35,59 | 36,30 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 24,99 | 24,99 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 12,61 | 56,75 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 15,54 | 2,33 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 120,37 |
| | | | | | VALOR: | 151,47 |

**1.1.3. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)**

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,02570000 | 20,77 | 21,30 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,51280000 | 20,77 | 10,65 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,28210000 | 15,55 | 19,94 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 51,89 |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0197 | BARROTE DE 2"x2" | SEINFRA | M | 0,63250000 | 5,40 | 3,42 |
| I0198 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | SEINFRA | M | 1,70940000 | 17,33 | 29,62 |
| I0983 | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A | SEINFRA | UN | 0,10260000 | 9,50 | 0,97 |
| I1075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 0,10260000 | 3,50 | 0,36 |
| I2340 | FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2 | SEINFRA | M | 3,21000000 | 1,36 | 4,37 |
| I2357 | INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO | SEINFRA | UN | 0,06840000 | 10,16 | 0,69 |
| I2373 | LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W | SEINFRA | UN | 0,10260000 | 3,05 | 0,31 |
| I2408 | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,10260000 | 16,75 | 1,72 |
| I2429 | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1" | SEINFRA | M2 | 0,10260000 | 28,72 | 2,95 |
| I2440 | TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M) | SEINFRA | UN | 0,68380000 | 19,64 | 13,43 |
| I2444 | TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA) | SEINFRA | UN | 0,20460000 | 15,09 | 3,09 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 60,93 |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 0,01480000 | 404,80 | 5,99 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 5,99 |
| | | | | | VALOR: | 118,81 |

**2.1.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)**

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,50000000 | 15,55 | 54,43 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL MAO DE OBRA: | | 54,43 |
| VALOR: | | 54,43 |

**2.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,70000000 | 15,55 | 26,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 26,44 |
| | | | | | VALOR: | 26,43 |

**2.1.3. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EQUIPAMENTO | | | | | | |
| I0706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | 134,84 | 4,72 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | 42,16 | 1,48 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 6,20 |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | 15,55 | 16,33 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 16,33 |
| | | | | | VALOR: | 22,52 |

**2.2.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EQUIPAMENTO | | | | | | |
| I0706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | 134,84 | 4,72 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03500000 | 42,16 | 1,48 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 6,20 |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,05000000 | 15,55 | 16,33 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 16,33 |
| MATERIAL | | | | | | |
| I0111 | AREIA VERMELHA | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | 60,88 | 66,97 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 66,97 |
| | | | | | VALOR: | 89,49 |

**3.1.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 16,77 | 21,80 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 20,77 | 27,00 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 48,80 |
| MATERIAL | | | | | | |
| I0965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | SEINFRA | L | 0,40000000 | 7,35 | 2,94 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 13,80 | 2,07 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,50000000 | 4,74 | 2,37 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 1,00000000 | 10,01 | 10,01 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 17,39 |
| | | | | | VALOR: | 66,19 |

**3.1.2. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | | | | | | |
| 00001358 | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM | SINAPI | M2 | 0,31500000 | 39,05 | 12,30 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | 6,35 | 0,06 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,21800000 | 8,59 | 10,46 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,72200000 | 3,00 | 2,17 |
| 00005073 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | SINAPI | KG | 0,01900000 | 15,17 | 0,29 |
| 00020247 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | SINAPI | KG | 0,00400000 | 16,48 | 0,07 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01000000 | 18,37 | 0,18 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 25,53 |
| | | | | | | |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,72500000 | 15,68 | 11,37 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,74900000 | 18,42 | 32,22 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,01400000 | 20,62 | 0,29 |
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,02900000 | 18,35 | 0,53 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 44,41 |
| | | | | | VALOR: | 69,88 |

| 3.1.3. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 00043059 | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,07000000 | 9,89 | 10,58 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,58 |
| | | | | | | |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01080000 | 14,59 | 0,16 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07690000 | 18,52 | 1,42 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,58 |
| | | | | | VALOR: | 12,15 |

| 3.1.4. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 00000032 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,07000000 | 11,02 | 11,79 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 11,79 |
| | | | | | | |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00590000 | 14,59 | 0,09 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04200000 | 18,52 | 0,78 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,87 |
| | | | | | VALOR: | 12,64 |

| 3.1.5. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 00000033 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 11,08 | 12,30 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 12,30 |
| | | | | | | |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00320000 | 14,59 | 0,05 |
| [illegible]45 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02240000 | 18,52 | 0,41 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,46 |
| | | | | | VALOR: | 12,74 |

| 3.1.6. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 00000034 | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 10,45 | 11,60 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 11,60 |
| | | | | | | |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00180000 | 14,59 | 0,03 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01250000 | 18,52 | 0,23 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,26 |
| | | | | | VALOR: | 11,84 |

| 3.1.7. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 00043055 | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 9,05 | 10,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,05 |
| | | | | | | |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00100000 | 14,59 | 0,01 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00700000 | 18,52 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,14 |
| | | | | | VALOR: | 10,17 |

**3.1.8. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043055 | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 9,05 | 10,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,05 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00370000 | 18,52 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,07 |
| | | | | | VALOR: | 10,10 |

**3.1.9. 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 (M3)**

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 6,21200000 | 18,61 | 115,61 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,69400000 | 14,78 | 25,04 |
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | SINAPI | M3 | 1,13000000 | 285,94 | 323,11 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 463,76 |
| | | | | | VALOR: | 463,74 |

**3.1.10. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,72700000 | 80,00 | 58,16 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 364,94000000 | 0,58 | 211,67 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,59700000 | 68,28 | 40,76 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 310,59 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,98000000 | 14,78 | 29,26 |
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 15,84 | 19,80 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,64000000 | 4,07 | 2,60 |
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,61000000 | 1,26 | 0,77 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 52,43 |
| | | | | | VALOR: | 363,00 |

**3.1.11. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,77 | 41,54 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 15,55 | 93,30 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 134,84 |
| | | | | | VALOR: | 134,84 |

**3.1.12. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 (M2)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA) | SINAPI | KG | 1,50000000 | 13,11 | 19,67 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 19,67 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08500000 | 17,46 | 1,48 |
| 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42200000 | 18,61 | 7,85 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 9,33 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VALOR: | 28,99 |

**3.2.1. 92423 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00040271 | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE "1,50" A "2,80" M | SINAPI | MES | 0,19600000 | 3,89 | 0,76 |
| 00040275 | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE "8" CM, LARGURA DE "6" CM E EXTENSAO DE 2 M | SINAPI | MES | 0,39300000 | 5,99 | 2,35 |
| 00040287 | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE | SINAPI | MES | 0,78500000 | 1,49 | 1,17 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 4,28 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | 6,35 | 0,06 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01900000 | 18,37 | 0,35 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 0,41 |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13800000 | 15,68 | 2,16 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75200000 | 18,42 | 13,85 |
| 92263 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,18800000 | 134,39 | 25,27 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 41,28 |
| | | | | | VALOR: | 45,94 |

**3.2.2. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043059 | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,07000000 | 9,89 | 10,58 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,58 |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01080000 | 14,59 | 0,16 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07690000 | 18,52 | 1,42 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,58 |
| | | | | | VALOR: | 12,15 |

**3.2.3. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000032 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,07000000 | 11,02 | 11,79 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 11,79 |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00590000 | 14,59 | 0,09 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04200000 | 18,52 | 0,78 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,87 |
| | | | | | VALOR: | 12,64 |

**3.2.4. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000033 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 11,08 | 12,30 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 12,30 |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00320000 | 14,59 | 0,05 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02240000 | 18,52 | 0,41 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,46 |
| | | | | | VALOR: | 12,74 |

**3.2.5. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000034 | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 10,45 | 11,60 |

Comissão Permanente de Licitação
9130

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 11,60 |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00180000 | 14,59 | 0,03 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01250000 | 18,52 | 0,23 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,26 |
| | | | | | VALOR: | 11,84 |

**3.2.6. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043055 | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 9,05 | 10,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,05 |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00100000 | 14,59 | 0,01 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00700000 | 18,52 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,14 |
| | | | | | VALOR: | 10,17 |

**3.2.7. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 (KG)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043055 | ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,11000000 | 9,05 | 10,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,05 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00370000 | 18,52 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,07 |
| | | | | | VALOR: | 10,10 |

**3.2.8. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,03000000 | 16,77 | 0,50 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,03000000 | 20,77 | 0,62 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 1,12 |
| I7555 | TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 8,68 | 8,68 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,68 |
| | | | | | VALOR: | 9,81 |

**3.2.9. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,72700000 | 80,00 | 58,16 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 364,94000000 | 0,58 | 211,67 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,59700000 | 68,28 | 40,76 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 310,59 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,98000000 | 14,78 | 29,26 |
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 15,84 | 19,80 |
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHP | 0,64000000 | 4,07 | 2,60 |
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014 | SINAPI | CHI | 0,61000000 | 1,26 | 0,77 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 52,43 |
| | | | | | VALOR: | 363,00 |

**3.2.10. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,84600000 | 18,42 | 34,00 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,84600000 | 18,61 | 34,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,53800000 | 14,78 | 81,85 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,67200000 | 1,57 | 1,06 |
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 1,17400000 | 0,41 | 0,48 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 151,74 |
| | | | | | VALOR: | 151,73 |

**3.2.11. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,77 | 7,27 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 12,71 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 0,74000000 | 8,28 | 6,13 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 1,30000000 | 12,61 | 16,39 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 13,80 | 0,41 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,97000000 | 4,74 | 4,60 |
| [illegible]16 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,65000000 | 10,01 | 6,51 |
| I8282 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 45,73 | 45,73 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 79,77 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 395,54 | 15,82 |
| C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 228,25 | 9,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 24,95 |
| | | | | | VALOR: | 117,43 |

**3.2.12. C4456 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,77 | 7,27 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 12,71 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 0,74000000 | 8,28 | 6,13 |
| [illegible]91 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 1,30000000 | 12,61 | 16,39 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 13,80 | 0,41 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,97000000 | 4,74 | 4,60 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,65000000 | 10,01 | 6,51 |
| I8283 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 48,77 | 48,77 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 82,81 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 395,54 | 15,82 |
| C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 228,25 | 9,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 24,95 |
| | | | | | VALOR: | 120,47 |

**3.2.13. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,77 | 7,27 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 12,71 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 0,74000000 | 8,28 | 6,13 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 1,30000000 | 12,61 | 16,39 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 13,80 | 0,41 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,97000000 | 4,74 | 4,60 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,65000000 | 10,01 | 6,51 |
| I8284 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 54,76 | 54,76 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 88,80 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 395,54 | 15,82 |
| C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 228,25 | 9,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 24,95 |
| | | | | | VALOR: | 126,46 |

**4.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,77 | 20,77 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,12000000 | 15,55 | 17,42 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 38,19 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01500000 | 67,50 | 1,01 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 1,10 | 2,40 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 0,56 | 1,22 |
| I0181 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 25,00000000 | 0,68 | 17,00 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 21,63 |
| | | | | | VALOR: | 59,82 |

**4.2.1. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | 22,31 | 15,93 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 15,93 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 12,30000000 | 16,77 | 206,27 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 4,80000000 | 20,77 | 99,70 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 7,50000000 | 20,77 | 155,78 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,77 | 41,54 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,00000000 | 15,55 | 186,60 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 689,89 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 1,20000000 | 10,05 | 12,06 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,62350000 | 67,50 | 42,09 |
| I0157 | AÇO CA-25 | SEINFRA | KG | 60,00000000 | 9,51 | 570,60 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,87800000 | 76,19 | 66,89 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 327,60000000 | 0,56 | 183,46 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 0,60000000 | 12,61 | 7,57 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 2,00000000 | 13,80 | 27,60 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 5,00000000 | 10,01 | 50,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 960,32 |
| | | | | | VALOR: | 1.666,12 |

**4.3.1. C4756 - PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,75000000 | 15,55 | 11,66 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 22,05 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | 74,72 | 0,15 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,30000000 | 0,56 | 1,29 |
| I1659 | GRANITO POLIDO CINZA E=2cm | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 222,64 | 222,64 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 224,08 |
| | | | | | VALOR: | 246,12 |

5.1.1. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

| CÓDIGO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P | SINAPI | UN | 1,00000000 | 283,48 | 283,48 |
| 90823 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 340,74 | 340,74 |
| 90830 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 132,81 | 132,81 |
| 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M | 10,20000000 | 7,08 | 72,22 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 829,25 |
| | | | | | VALOR: | 829,24 |

5.1.2. 90843 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

| CÓDIGO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P | SINAPI | UN | 1,00000000 | 283,48 | 283,48 |
| 90822 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 282,99 | 282,99 |
| 90830 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 132,81 | 132,81 |
| 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M | 10,00000000 | 7,08 | 70,80 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 770,08 |
| | | | | | VALOR: | 770,08 |

5.3.1. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004377 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 9,20000000 | 0,13 | 1,20 |
| 00034362 | JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 0,69400000 | 444,11 | 308,21 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 0,62330000 | 20,94 | 13,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 322,46 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51900000 | 18,61 | 9,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25900000 | 14,78 | 3,83 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 13,49 |
| | | | | | VALOR: | 335,92 |

5.3.2. C1873 - PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

| MÃO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,77 | 5,19 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 5,19 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1611 | PELICULA DE INSULFILM | SEINFRA | M2 | 1,05000000 | 41,29 | 43,35 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 43,35 |
| | | | | | VALOR: | 48,55 |

5.3.3. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

| MÃO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,77 | 31,16 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,55 | 38,88 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 70,04 |

2127

9134

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00720000 | 74,72 | 0,54 |
| I0208 | BATENTE DE FERRO | SEINFRA | M | 2,50000000 | 19,73 | 49,33 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 0,49000000 | 1,10 | 0,54 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,03000000 | 0,56 | 1,14 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA | UN | 1,78000000 | 24,67 | 43,91 |
| I1154 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA | SEINFRA | UN | 0,59000000 | 52,50 | 30,98 |
| I1704 | PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 127,24 | 127,24 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 253,68 |
| | | | | | VALOR: | 323,70 |

**5.3.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,77 | 20,77 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,77 | 7,27 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,55 | 3,89 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 31,93 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00050000 | 74,72 | 0,04 |
| I0208 | BATENTE DE FERRO | SEINFRA | M | 1,30000000 | 19,73 | 25,65 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 0,56 | 0,08 |
| I0158 | FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM | SEINFRA | UN | 0,33000000 | 22,67 | 7,48 |
| I1224 | GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 119,80 | 119,80 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 153,05 |
| | | | | | VALOR: | 184,98 |

**6.1.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 16,77 | 16,77 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,77 | 20,77 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 37,54 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0405 | CAIBRO DE 2"x1" | SEINFRA | M | 3,50000000 | 5,73 | 20,06 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,12000000 | 15,54 | 1,86 |
| I1824 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM | SEINFRA | M | 3,50000000 | 1,35 | 4,73 |
| I6519 | LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2") | SEINFRA | M | 1,33000000 | 18,13 | 24,11 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 50,76 |
| | | | | | VALOR: | 88,30 |

**6.1.1. C4511 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,90000000 | 16,77 | 15,09 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,90000000 | 20,77 | 18,69 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 33,78 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1495 | MADEIRA (PEROBA) | SEINFRA | M3 | 0,01020000 | 2.479,00 | 25,29 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,12000000 | 15,54 | 1,86 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 27,15 |
| | | | | | VALOR: | 60,94 |

**6.2.1. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,77 | 22,85 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,55 | 17,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 39,96 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2045 | TELHA CERÂMICA COLONIAL | SEINFRA | UN | 33,00000000 | 0,71 | 23,43 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 23,43 |

Comissão Permanente de Licitação
8135
Fls

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VALOR: | 63,38 |

**6.2.2. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | 15,55 | 7,78 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 18,17 |
| I0926 | CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 2,46 | 7,38 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 7,38 |
| C0200 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9 | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | 506,50 | 1,01 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,01 |
| | | | | | VALOR: | 26,55 |

**6.2.3. C2445 - TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0047 | AJUDANTE DE TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,22000000 | 16,77 | 3,69 |
| I2070 | TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,22000000 | 20,77 | 4,57 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 8,26 |
| I0853 | CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA | SEINFRA | UN | 1,42000000 | 0,55 | 0,78 |
| I1571 | PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM | SEINFRA | UN | 1,42000000 | 1,10 | 1,56 |
| I2059 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM | SEINFRA | M2 | 1,15000000 | 27,77 | 31,94 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 34,28 |
| | | | | | VALOR: | 42,54 |

**6.3.1. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,77 | 8,39 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,32 | 10,16 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 18,55 |
| I0538 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M | SEINFRA | M | 1,03000000 | 13,98 | 14,40 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,07000000 | 15,54 | 1,09 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 15,49 |
| | | | | | VALOR: | 34,03 |

**6.3.2. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 16,77 | 16,77 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,32 | 20,32 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 37,09 |
| I0538 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M | SEINFRA | M | 1,03000000 | 13,98 | 14,40 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,07000000 | 15,54 | 1,09 |
| I1784 | REBITES | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 58,29 | 1,75 |
| I1873 | SOLDA 70X30 | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 72,04 | 2,16 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 19,40 |
| | | | | | VALOR: | 56,49 |

**6.3.3. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,32000000 | 15,55 | 4,98 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 11,21 |

Comissão Permanente de Licitação
2136
Prefeitura Municipal de Tauá - CE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00250000 | 74,72 | 0,19 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 0,32400000 | 1,10 | 0,36 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,32400000 | 0,56 | 0,18 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 0,73 |
| | | | | | VALOR: | 11,93 |

**6.3.4. C0388 - BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,77 | 8,39 |
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | 16,77 | 3,35 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 22,13 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 0,06000000 | 24,99 | 1,50 |
| I1826 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 2X8CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 3,55 | 3,55 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 5,05 |
| | | | | | VALOR: | 27,17 |

**6.3.5. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,02000000 | 22,31 | 0,45 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 0,45 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,80000000 | 20,77 | 16,62 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,70000000 | 20,77 | 14,54 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,55 | 17,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 54,50 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 10,05 | 0,20 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 74,72 | 2,99 |
| I0163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 1,35000000 | 9,50 | 12,83 |
| I0528 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 23,81 | 23,81 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 17,36000000 | 0,56 | 9,72 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,09000000 | 73,90 | 6,65 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 15,54 | 0,31 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 56,51 |
| | | | | | VALOR: | 111,45 |

**6.3 4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,30000000 | 15,55 | 4,67 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 10,90 |
| C0200 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9 | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | 506,50 | 1,01 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,01 |
| | | | | | VALOR: | 11,91 |

**7.1.1. 87893 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87377 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00420000 | 497,76 | 2,09 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12400000 | 18,61 | 2,31 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06200000 | 14,78 | 0,92 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 5,32 |
| | | | | | VALOR: | 5,30 |

**7.1.2. 87535 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,03760000 | 393,40 | 14,79 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32000000 | 18,61 | 5,96 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11800000 | 14,78 | 1,74 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 22,49 |
| | | | | | VALOR: | 22,48 |

**7.1.3. 87529 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,03760000 | 393,40 | 14,79 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47000000 | 18,61 | 8,75 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17100000 | 14,78 | 2,53 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 26,07 |
| | | | | | VALOR: | 26,05 |

**7.2.1. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,72000000 | 20,77 | 14,95 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | 15,55 | 11,20 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 26,15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I6500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,44 | 47,78 |
| I6508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | SEINFRA | KG | 8,00000000 | 2,03 | 16,24 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 64,02 |
| | | | | | VALOR: | 90,17 |

**7.2.2. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,77 | 4,15 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,55 | 3,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 7,26 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0118 | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,16900000 | 3,59 | 0,61 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 0,61 |
| | | | | | VALOR: | 7,87 |

**7.3.1. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,77 | 5,19 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,31000000 | 15,55 | 4,82 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 10,01 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0109 | AREIA MÉDIA | SEINFRA | M3 | 0,00720000 | 67,50 | 0,49 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,92000000 | 0,56 | 1,64 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 2,13 |
| | | | | | VALOR: | 12,13 |

**7.3.2. C2112 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

Comissão Permanente de Licitação
9135

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,77 | 12,46 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,78000000 | 15,55 | 12,13 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 24,59 |
| | | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | 67,50 | 0,41 |
| I0442 | CAL VIRGEM EM PO | SEINFRA | KG | 1,12000000 | 0,69 | 0,77 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1,18 |
| | | | | | VALOR: | 25,78 |

**8.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,77 | 41,54 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 15,55 | 93,30 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 134,84 |
| | | | | | | |
| C0839 | CONCRETO P/MBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 1,00000000 | 389,48 | 389,48 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 389,48 |
| | | | | | VALOR: | 524,32 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,77 | 5,19 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,55000000 | 15,55 | 8,55 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 13,74 |
| | | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03650000 | 67,50 | 2,46 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 14,58000000 | 0,56 | 8,16 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,62 |
| | | | | | VALOR: | 24,37 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,77 | 12,46 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,55 | 9,33 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 21,79 |
| | | | | | | |
| I6500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,44 | 47,78 |
| I6508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | SEINFRA | KG | 8,00000000 | 2,03 | 16,24 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 64,02 |
| | | | | | VALOR: | 85,82 |

**8.1.4. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,77 | 4,15 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,55 | 3,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 7,26 |
| | | | | | | |
| I0118 | ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,42200000 | 3,59 | 1,51 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1,51 |
| | | | | | VALOR: | 8,78 |

**8.1.5. C4623 - PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,61000000 | 15,55 | 9,49 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 19,88 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I8621 | COLA VINIL PARA PVC | SEINFRA | KG | 0,12000000 | 20,48 | 2,46 |
| I8622 | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 148,78 | 163,66 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 166,12 |
| | | | | | VALOR: | 185,99 |

**8.2.1. COMP-14086398 - CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | SINAPI | M3 | 0,05000000 | 589,87 | 29,49 |
| C0055 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA | SEINFRA | M3 | 0,10000000 | 863,93 | 86,39 |
| C0331 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,25000000 | 30,81 | 7,70 |
| 96527 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017 | SINAPI | M3 | 0,04000000 | 88,30 | 3,53 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 127,11 |
| | | | | | VALOR: | 127,11 |

**8.2.2. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004460 | SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,50000000 | 6,31 | 15,78 |
| 00004517 | SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 3,00 | 6,00 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 21,78 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,25600000 | 18,42 | 41,56 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,98300000 | 18,61 | 36,90 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,23900000 | 14,78 | 62,65 |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | SINAPI | M3 | 1,21300000 | 352,02 | 427,00 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 568,11 |
| | | | | | VALOR: | 589,87 |

**8.2.3. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27180000 | 18,61 | 5,06 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07410000 | 14,78 | 1,10 |
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | SINAPI | M3 | 0,05650000 | 285,94 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 22,32 |
| | | | | | VALOR: | 22,29 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,60000000 | 20,77 | 33,23 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | 15,55 | 19,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 52,67 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01820000 | 67,50 | 1,23 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,73000000 | 1,10 | 3,00 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,80000000 | 0,56 | 1,57 |
| I8623 | PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 49,48 | 54,43 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 60,23 |
| | | | | | VALOR: | 112,90 |

**8.3.1. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,55 | 3,89 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 14,28 |
| I1880 | SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 62,15 | 62,15 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 62,15 |
| C0197 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | 642,18 | 2,41 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 2,41 |
| | | | | | VALOR: | 78,83 |

**8.3.2. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | 15,55 | 3,89 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 14,28 |
| I1610 | PEITORIS DE GRANITO 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 68,52 | 68,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 68,52 |
| C0197 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | 642,18 | 2,41 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 2,41 |
| | | | | | VALOR: | 85,20 |

**9.1.1. C2624 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | 16,77 | 5,87 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,32 | 7,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 12,98 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00060000 | 45,16 | 0,03 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00030000 | 39,22 | 0,01 |
| I2199 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2") | SEINFRA | M | 1,60000000 | 2,15 | 3,44 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,48 |
| | | | | | VALOR: | 16,46 |

**9.1.2. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 16,77 | 6,71 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,32 | 8,13 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 14,84 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00080000 | 45,16 | 0,04 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00030000 | 39,22 | 0,01 |
| I2200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | SEINFRA | M | 1,60000000 | 2,99 | 4,78 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4,83 |
| | | | | | VALOR: | 19,67 |

**9.1.3. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,45000000 | 16,77 | 7,55 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,45000000 | 20,32 | 9,14 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 16,69 |
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00110000 | 45,16 | 0,05 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00050000 | 39,22 | 0,02 |
| I2201 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1') | SEINFRA | M | 1,50000000 | 6,71 | 10,07 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,14 |
| | | | | | VALOR: | 26,82 |

**9.2.1. 89984 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01300000 | 11,06 | 0,14 |
| 00006021 | REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 1/2 " (REF 1416) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 56,29 | 56,29 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 56,43 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23000000 | 14,33 | 3,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 18,13 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 8,74 |
| | | | | | VALOR: | 65,15 |

**9.2.2. 90371 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01300000 | 11,06 | 0,14 |
| 00006032 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 18,74 | 18,74 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 18,88 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 14,33 | 2,87 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 18,13 | 3,63 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 6,50 |
| | | | | | VALOR: | 25,36 |

**9.2.3. 94490 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011675 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 30,18 | 30,18 |
| 00020080 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR | SINAPI | UN | 0,06000000 | 16,05 | 0,96 |
| 00020083 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01400000 | 43,93 | 0,62 |
| 8383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02400000 | 1,62 | 0,04 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 31,80 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15900000 | 14,33 | 2,28 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15900000 | 18,13 | 2,88 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 5,16 |
| | | | | | VALOR: | 36,93 |

**9.3.1. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,75000000 | 16,77 | 46,12 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,75000000 | 20,32 | 55,88 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 102,00 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,71 | 17,71 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,84000000 | 0,28 | 0,24 |
| I1344 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 96,91 | 96,91 |
| I1579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,50 | 15,00 |
| I1864 | SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 129,00 | 129,00 |

Comissão Permanente de Licitação
2149
Prefeitura Municipal de Tauá - Ceará

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2132 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 77,33 | 77,33 |
| I2272 | VÁLVULA DE METAL 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 14,99 | 14,99 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 351,18 |
| | | | | | VALOR: | 453,17 |

**9.3.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,77 | 50,31 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,32 | 60,96 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 111,27 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0082 | ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,03 | 2,03 |
| I1091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,71 | 17,71 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,28 | 0,16 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 6,16 | 6,16 |
| I1516 | MASSA PARA VIDRO | SEINFRA | KG | 0,10000000 | 9,74 | 0,97 |
| I1579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,50 | 15,00 |
| I8636 | ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 326,34 | 326,34 |
| I8651 | BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 545,74 | 545,74 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 914,11 |
| | | | | | VALOR: | 1.025,38 |

**9.3.3. C4069 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) (M2)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | 20,77 | 24,92 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 15,55 | 31,10 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 56,02 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00800000 | 74,72 | 0,60 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,20000000 | 0,56 | 1,79 |
| I7894 | BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES E=2cm, | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 336,81 | 336,81 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 339,20 |
| | | | | | VALOR: | 395,22 |

**9.3.4. 86900 - CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001743 | CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE "46 X 30 X 12" CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 117,86 | 117,86 |
| 00004823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | SINAPI | KG | 0,29740000 | 32,63 | 9,70 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 127,56 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47740000 | 20,06 | 9,58 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15040000 | 14,78 | 2,22 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 11,80 |
| | | | | | VALOR: | 139,35 |

**9.3.5. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,77 | 8,39 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,32 | 10,16 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 18,55 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0797 | CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 50,94 | 50,94 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,28 | 0,08 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 51,02 |
| | | | | | VALOR: | 69,56 |

**9.3.6. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,77 | 8,39 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,32 | 10,16 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 18,55 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | 0,28 | 0,08 |
| I6167 | CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 83,38 | 83,38 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 83,46 |
| | | | | | VALOR: | 102,00 |

**9.3.7. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,77 | 20,77 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,77 | 5,19 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 31,40 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00050000 | 74,72 | 0,04 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 0,56 | 0,08 |
| I1646 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S | SEINFRA | M | 1,00000000 | 194,04 | 194,04 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 194,16 |
| | | | | | VALOR: | 225,57 |

**9.3.8. 88910 - TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2? OU 3/4?, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | 3,00 | 0,06 |
| 00011773 | TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 94,13 | 94,13 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 94,19 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11640000 | 18,13 | 2,11 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03670000 | 14,78 | 0,54 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 2,65 |
| | | | | | VALOR: | 96,84 |

**9.3.9. 86922 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 86874 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 471,57 | 471,57 |
| 86877 | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2? X 1.1/2? PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 26,19 | 26,19 |
| 86881 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2? - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 136,21 | 136,21 |
| 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2? OU 3/4? PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 39,25 | 39,25 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 673,22 |
| | | | | | VALOR: | 673,22 |

**9.3.10. 94796 - TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4? , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,00700000 | 11,06 | 0,08 |
| 00011830 | TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 16,75 | 16,75 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 16,83 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20200000 | 14,33 | 2,89 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20200000 | 18,13 | 3,66 |

| | |
|---|---|
| TOTAL SERVICO: | 6,55 |
| VALOR: | 23,37 |

**9.3.11. 95675 - HIDRÔMETRO DN 25 (¾"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01980000 | 11,06 | 0,22 |
| 00012774 | HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 5,0 M3/H, DE 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 111,59 | 111,59 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 111,81 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52590000 | 14,33 | 7,54 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52590000 | 18,13 | 9,53 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 17,07 |
| | | | | | VALOR: | 128,86 |

**9.4.1. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | 15,55 | 10,89 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 10,89 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible]365 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 428,25 | 428,25 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 428,25 |
| | | | | | VALOR: | 439,13 |

**10.1.1. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,24000000 | 16,77 | 4,02 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,24000000 | 20,32 | 4,88 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 8,90 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00500000 | 45,16 | 0,23 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,00750000 | 39,22 | 0,29 |
| I2194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 3,91 | 3,95 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4,47 |
| | | | | | VALOR: | 13,37 |

**10.1.2. C2597 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,77 | 5,03 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,32 | 6,10 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 11,13 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0080 | ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM | SEINFRA | UN | 0,33000000 | 1,40 | 0,46 |
| I1351 | LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC | SEINFRA | KG | 0,01000000 | 41,33 | 0,41 |
| I2195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 6,65 | 6,72 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 7,59 |
| | | | | | VALOR: | 18,72 |

**10.1.3. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,52000000 | 16,77 | 8,72 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,52000000 | 20,32 | 10,57 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 19,29 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0078 | ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM | SEINFRA | UN | 0,33000000 | 2,56 | 0,84 |
| I1351 | LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC | SEINFRA | KG | 0,02300000 | 41,33 | 0,95 |
| I2193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 10,84 | 10,95 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 12,74 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VALOR: | 32,03 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | 16,77 | 3,77 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | 16,77 | 19,87 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | 20,77 | 4,67 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | 20,77 | 24,61 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 4,13900000 | 20,77 | 85,97 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 8,19400000 | 15,55 | 127,42 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 266,31 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,04400000 | 10,05 | 0,44 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,16100000 | 67,50 | 10,87 |
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 2,58200000 | 8,28 | 21,38 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,07700000 | 76,19 | 5,87 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 7,64400000 | 1,10 | 8,41 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | 30,33 | 6,07 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 41,90900000 | 0,56 | 23,47 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,05900000 | 10,01 | 0,59 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 141,12000000 | 0,58 | 81,85 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 158,95 |
| | | | | | VALOR: | 425,25 |

**10.2.2. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | 16,77 | 10,15 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,60500000 | 20,77 | 12,57 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,20000000 | 20,77 | 66,46 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 5,85000000 | 15,55 | 90,97 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 180,15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02200000 | 10,05 | 0,22 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,10500000 | 67,50 | 7,09 |
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 1,75000000 | 8,28 | 14,49 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 5,46000000 | 1,10 | 6,01 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,10500000 | 30,33 | 3,18 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 28,50000000 | 0,56 | 15,96 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,04200000 | 73,90 | 3,10 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 108,50000000 | 0,58 | 62,93 |
| [illegible]05 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2") | SEINFRA | M | 0,40000000 | 31,64 | 12,66 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 125,64 |
| | | | | | VALOR: | 305,78 |

**10.2.3. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,77 | 8,39 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,32 | 10,16 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 18,55 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I9404 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 12,88 | 12,88 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 12,88 |
| | | | | | VALOR: | 31,43 |

**10.2.4. 89709 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR | SINAPI | UN | 0,00490000 | 50,58 | 0,25 |
| 00011741 | RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,59 | 7,59 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020083 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00750000 | 43,93 | 0,33 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01700000 | 1,62 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 0,20 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07000000 | 14,33 | 1,00 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07000000 | 18,13 | 1,27 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 2,27 |
| | | | | | VALOR: | 10,43 |

**10.2.5. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 16,77 | 1,51 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | 20,32 | 1,83 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 3,34 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,03100000 | 45,16 | 1,40 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,04800000 | 39,22 | 1,88 |
| I9096 | TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 5,09 | 5,09 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,37 |
| | | | | | VALOR: | 11,71 |

**10.3.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,50000000 | 15,55 | 54,43 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 54,43 |
| | | | | | VALOR: | 54,43 |

**10.3.2. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,77 | 31,16 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,84000000 | 15,55 | 28,61 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 59,77 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,04130000 | 67,50 | 2,79 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 6,19000000 | 1,10 | 6,81 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 6,19000000 | 0,56 | 3,47 |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 47,00000000 | 0,68 | 31,96 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 45,03 |
| | | | | | VALOR: | 104,79 |

**10.3.3. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 15,55 | 31,10 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 31,10 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 1,15000000 | 76,19 | 87,62 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 87,62 |
| | | | | | VALOR: | 118,72 |

**10.3.4. C4451 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,77 | 7,27 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,35000000 | 15,55 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 12,71 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 0,74000000 | 8,28 | 6,13 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 1,30000000 | 12,61 | 16,39 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,03000000 | 13,80 | 0,41 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,97000000 | 4,74 | 4,60 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,65000000 | 10,01 | 6,51 |
| I8278 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEAMTO - VÃO DE 2,01 A 3,0 m | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 54,41 | 54,41 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 88,45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 395,54 | 15,82 |
| C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 228,25 | 9,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 24,95 |
| | | | | | VALOR: | 126,11 |

**10.3.5. C3121 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,77 | 12,46 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,55 | 9,33 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 21,79 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C4430 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:6 | SEINFRA | M3 | 0,02500000 | 722,76 | 18,07 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 18,07 |
| | | | | | VALOR: | 39,86 |

**10.3.6. C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 43,48 | 3,48 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 4,00000000 | 12,73 | 50,92 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 395,54 | 31,64 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,17200000 | 95,91 | 16,50 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 134,84 | 10,79 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 113,33 |
| | | | | | VALOR: | 113,31 |

**10.4.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 3,50000000 | 15,55 | 54,43 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 54,43 |
| | | | | | VALOR: | 54,43 |

**10.4.2. I7964 - ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M (UN)**

| | | |
|---|---|---|
| VALOR: | 152,08 |

**10.4.3. C2853 - LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0705 | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | 126,29 | 12,63 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 12,63 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 9,10000000 | 14,13 | 128,58 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,18460000 | 395,54 | 73,02 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 0,45220000 | 66,19 | 29,93 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 231,53 |
| | | | | | VALOR: | 244,15 |

**10.4.4. C2855 - LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 21,60000000 | 14,13 | 305,21 |
| C0838 | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,14450000 | 375,33 | 54,24 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,43350000 | 395,54 | 171,47 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 66,19 | 67,51 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 598,43 |

Comissão Permanente de Licitação
3148

| | |
|---|---|
| VALOR: | 598,41 |

**10.4.5. C4773 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)**

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0034 | ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 43,48 | 3,48 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 4,00000000 | 12,73 | 50,92 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 395,54 | 31,64 |
| C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 0,17200000 | 95,91 | 16,50 |
| C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | 134,84 | 10,79 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 113,33 |
| | | | | | VALOR: | 113,31 |

**10.4.6. C1608 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM (M2)**

| EQUIPAMENTO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,05700000 | 22,31 | 1,27 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 1,27 |

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,77 | 10,39 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,80000000 | 15,55 | 27,99 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 38,38 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,05410000 | 67,50 | 3,65 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,07020000 | 76,19 | 5,35 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 18,00000000 | 0,56 | 10,08 |
| I1249 | IMPERMEABILIZANTE | SEINFRA | KG | 1,60000000 | 5,49 | 8,78 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 27,86 |
| | | | | | VALOR: | 67,51 |

**11.1.1. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 16,77 | 6,71 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,32 | 8,13 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 14,84 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1145 | EXTINTOR CO2 DE 6 KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 641,66 | 641,66 |
| I1566 | PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,72 | 1,44 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 643,10 |
| | | | | | VALOR: | 657,94 |

**11.2.1. 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038774 | LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS | SINAPI | UN | 1,00000000 | 24,87 | 24,87 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 24,87 |

| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07480000 | 14,82 | 1,11 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17950000 | 18,76 | 3,37 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,48 |
| | | | | | VALOR: | 29,33 |

**11.3.1. C4626 - PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 0,04500000 | 20,77 | 0,93 |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,04500000 | 20,77 | 0,93 |
| I2510 | ENCARREGADO DE SERVIÇOS | SEINFRA | H | 0,01800000 | 27,42 | 0,49 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,13500000 | 15,55 | 2,10 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 4,45 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 0,01350000 | 24,99 | 0,34 |
| I8619 | FITA DUPLA FACE ACRÍLICA | SEINFRA | M | 0,60000000 | 1,82 | 1,09 |
| I8624 | CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2) | SEINFRA | M2 | 0,04730000 | 115,55 | 5,47 |
| I8625 | TESOURA PNEUMÁTICA | SEINFRA | H | 0,01760000 | 0,62 | 0,01 |
| I8626 | FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO | SEINFRA | M2 | 0,01500000 | 48,95 | 0,73 |
| I8627 | LIXA D'ÁGUA N.100 | SEINFRA | UN | 0,02250000 | 0,71 | 0,02 |
| I8628 | ORQUIMOL | SEINFRA | L | 0,00450000 | 12,13 | 0,05 |
| I8629 | VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO | SEINFRA | M2 | 0,04730000 | 109,75 | 5,19 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 12,90 |
| | | | | | VALOR: | 17,36 |

**11.3.2. C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0583 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 36,65 | 0,00 |
| I0638 | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H | 0,00142857 | 69,92 | 0,10 |
| I0673 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI) | SEINFRA | H | 0,00142857 | 22,85 | 0,03 |
| I0704 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00714286 | 92,91 | 0,66 |
| I0752 | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP) | SEINFRA | H | 0,00571429 | 151,95 | 0,87 |
| I0786 | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) | SEINFRA | H | 0,00571429 | 76,69 | 0,44 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 2,10 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,05714286 | 15,55 | 0,89 |
| I567 | TECNICO PRE MARCADOR | SEINFRA | H | 0,00714286 | 27,64 | 0,20 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 1,09 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2521 | MICRO ESFERA DE VIDRO | SEINFRA | KG | 0,55000000 | 5,71 | 3,14 |
| I2541 | TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA | SEINFRA | L | 0,50000000 | 15,99 | 8,00 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 11,14 |
| | | | | | VALOR: | 14,32 |

**12.1.1. 91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002673 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | 3,03 | 3,08 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,08 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 14,82 | 0,96 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 18,76 | 1,22 |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,94 | 1,94 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,12 |
| | | | | | VALOR: | 7,19 |

**12.1.2. 91863 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | 3,77 | 3,83 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,83 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08200000 | 14,82 | 1,22 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08200000 | 18,76 | 1,54 |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,94 | 1,94 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,70 |
| | | | | | VALOR: | 8,51 |

**12.2.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Comissão Permanente de Licitação
2150
Prefeitura Municipal de Tarafa

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,15000000 | 16,77 | 2,52 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,15000000 | 20,77 | 3,12 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 5,64 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I6432 | CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,75 | 1,75 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1,75 |
| | | | | | VALOR: | 7,38 |

**12.2.2. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00012001 | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 4,36 | 4,36 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4,36 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14300000 | 14,82 | 2,12 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14300000 | 18,76 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,80 |
| | | | | | VALOR: | 9,15 |

**12 C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,70000000 | 16,77 | 11,74 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,70000000 | 20,77 | 14,54 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 26,28 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0429 | CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X800MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 18,43 | 18,43 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 18,43 |
| | | | | | VALOR: | 44,71 |

**12.2.4. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,77 | 50,31 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,77 | 62,31 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 112,62 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 193 | BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,39 | 32,39 |
| I0194 | BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,86 | 31,86 |
| I0195 | BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 26,34 | 26,34 |
| I1756 | QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 107,26 | 107,26 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 197,85 |
| | | | | | VALOR: | 310,47 |

**12.2.5. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 4,80000000 | 16,77 | 80,50 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 4,80000000 | 20,77 | 99,70 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 180,20 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0126 | ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 0,90 | 2,70 |
| I0285 | BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 1,06 | 3,18 |
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 2,00000000 | 18,22 | 36,44 |
| I0355 | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 | SEINFRA | M | 1,00000000 | 5,69 | 5,69 |
| I0436 | CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 81,93 | 81,93 |
| I0551 | CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 348,07 | 348,07 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,59 | 2,59 |
| I1071 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2" | SEINFRA | M | 1,50000000 | 2,81 | 4,22 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 69,28 | 69,28 |
| I1720 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 617,74 | 617,74 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1.171,84 |
| | | | | | VALOR: | 1.352,03 |

Comissão Permanente de Licitação
1251
Folha

**12.3.1. 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 2,26 | 2,69 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 5,18 | 0,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 2,74 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03000000 | 14,82 | 0,44 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03000000 | 18,76 | 0,56 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,00 |
| | | | | | VALOR: | 3,72 |

**12.3.2. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,19000000 | 4,05 | 4,82 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | 5,18 | 0,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 4,87 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 14,82 | 0,59 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 18,76 | 0,75 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,34 |
| | | | | | VALOR: | 6,19 |

**12.3.3. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)**

| MÃO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,16000000 | 16,77 | 2,68 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,16000000 | 20,77 | 3,32 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 6,00 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0342 | CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V | SEINFRA | M | 1,02000000 | 8,91 | 9,09 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 9,09 |
| | | | | | VALOR: | 15,09 |

**12.4.1. 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,92 | 0,92 |
| 00034653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 8,10 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 9,02 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | 14,82 | 0,52 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | 18,76 | 0,66 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,18 |
| | | | | | VALOR: | 10,20 |

**12.4.2. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,92 | 0,92 |

Comissão Permanente de Licitação
2152
Folha
Visto

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 8,10 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 9,02 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | 14,82 | 0,71 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | 18,76 | 0,89 |
| | | | | | TOTAL SERVIÇO: | 1,60 |
| | | | | | VALOR: | 10,61 |

**12.4.3. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001571 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,19 | 1,19 |
| 00034653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 8,10 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 9,29 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | 14,82 | 0,98 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | 18,76 | 1,24 |
| | | | | | TOTAL SERVIÇO: | 2,22 |
| | | | | | VALOR: | 11,51 |

**12.4.4. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001571 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,19 | 1,19 |
| 00034653 | DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 8,10 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 9,29 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | 14,82 | 0,98 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | 18,76 | 1,24 |
| | | | | | TOTAL SERVIÇO: | 2,22 |
| | | | | | VALOR: | 11,51 |

**12.4.5. C1128 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 16,77 | 15,09 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 20,77 | 18,69 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 33,78 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1017 | DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 61,52 | 61,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 61,52 |
| | | | | | VALOR: | 95,31 |

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

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 16,77 | 10,06 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,77 | 12,46 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 22,52 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I8365 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 114,95 | 114,95 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 114,95 |
| | | | | | VALOR: | 137,47 |

**12.4.7. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I8442 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 119,10 | 119,10 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 119,10 |
| | | | | | VALOR: | 119,10 |

Comissão Permanente de Licitação
9153

**12.5.1. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 16,77 | 3,52 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 20,77 | 4,36 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 7,88 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1255 | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 7,60 | 7,60 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 7,60 |
| | | | | | VALOR: | 15,48 |

**12.5.2. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 16,77 | 6,20 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 20,77 | 7,68 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 13,88 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1263 | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 13,42 | 13,42 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 13,42 |
| | | | | | VALOR: | 27,31 |

**12.5.3. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 16,77 | 8,89 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 20,77 | 11,01 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 19,90 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1267 | INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 18,65 | 18,65 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 18,65 |
| | | | | | VALOR: | 38,55 |

**12.5.4. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 16,77 | 6,20 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,37000000 | 20,77 | 7,68 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 13,88 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1259 | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV. | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 16,48 | 16,48 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 16,48 |
| | | | | | VALOR: | 30,37 |

**12.5.5. C1483 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 16,77 | 8,89 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 20,77 | 11,01 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 19,90 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1265 | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 23,52 | 23,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 23,52 |
| | | | | | VALOR: | 43,42 |

**12.5.6. C1483 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 16,77 | 8,89 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,53000000 | 20,77 | 11,01 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 19,90 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1265 | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 23,52 | 23,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 23,52 |
| | | | | | VALOR: | 43,42 |

**12.5.7. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 16,77 | 3,52 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 20,77 | 4,36 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 7,88 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2119 | TOMADA UNIVERSAL 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 8,42 | 8,42 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,42 |
| | | | | | VALOR: | 16,30 |

**12.5.8. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 16,77 | 3,52 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,21000000 | 20,77 | 4,36 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 7,88 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2119 | TOMADA UNIVERSAL 2POLOS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 8,42 | 8,42 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,42 |
| | | | | | VALOR: | 16,30 |

**12.6.1. C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,10000000 | 16,77 | 18,45 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,77 | 22,85 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 41,30 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1364 | LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 63,69 | 63,69 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 63,69 |
| | | | | | VALOR: | 104,98 |

**12.6.2. C1669 - LUMINÁRIA PAREDE,TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,80000000 | 16,77 | 13,42 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,80000000 | 20,77 | 16,62 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 30,04 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1374 | LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 29,44 | 29,44 |
| I1471 | LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 3,05 | 3,05 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 32,49 |
| | | | | | VALOR: | 62,52 |

**12.7.1. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)**

| MAO DE OBRA | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 3,50000000 | 16,77 | 58,70 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,77 | 31,16 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 89,86 |

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0338 | CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 3,00000000 | 18,22 | 54,66 |
| I0421 | CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 51,63 | 51,63 |
| I0841 | CONECTOR PARA HASTE TERRA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,59 | 2,59 |
| I1243 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 69,28 | 69,28 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 178,16 |

| | | |
|---|---|---|
| | VALOR: | 268,01 |

**13.1.1. C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 16,77 | 4,19 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,32 | 5,08 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 9,27 |
| I1179 | FITA DE CALDEAÇÃO | SEINFRA | M | 1,50000000 | 3,00 | 4,50 |
| I1503 | MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM | SEINFRA | M2 | 0,02190000 | 56,16 | 1,23 |
| I1596 | PASTA PARA SOLDAR | SEINFRA | UN | 0,00030000 | 47,08 | 0,01 |
| I1872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,00210000 | 82,73 | 0,17 |
| I9077 | TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2 | SEINFRA | M | 1,80000000 | 13,64 | 24,55 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 30,46 |
| | | | | | VALOR: | 39,74 |

**13.1.2. C4777 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,29000000 | 16,77 | 4,86 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,29000000 | 20,32 | 5,89 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 10,75 |
| I1179 | FITA DE CALDEAÇÃO | SEINFRA | M | 1,50000000 | 3,00 | 4,50 |
| I1503 | MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM | SEINFRA | M2 | 0,03290000 | 56,16 | 1,85 |
| I1596 | PASTA PARA SOLDAR | SEINFRA | UN | 0,00040000 | 47,08 | 0,02 |
| I1872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,00310000 | 82,73 | 0,26 |
| I9078 | TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2 | SEINFRA | M | 1,10000000 | 20,98 | 23,08 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 29,71 |
| | | | | | VALOR: | 40,46 |

**13.1.3. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 16,77 | 1,84 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 20,77 | 2,28 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 4,12 |
| I8438 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | SEINFRA | M | 1,00000000 | 3,95 | 3,95 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,95 |
| | | | | | VALOR: | 8,08 |

**13.2.1. COMP-43157278 - DRENO DE AR-CONDICIONADO (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | SINAPI | M | 1,00000000 | 9,70 | 9,70 |
| 90443 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | 9,14 | 9,14 |
| C1238 | ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") | SEINFRA | M | 1,00000000 | 4,73 | 4,73 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 23,57 |
| | | | | | VALOR: | 23,57 |

**13.3.1. COMP-71115625 - AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042424 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1.791,55 | 1.791,55 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 1.791,55 |
| 00034794 | MECANICO DE REFRIGERACAO | SINAPI | H | 6,00000000 | 11,30 | 67,80 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 67,80 |

| | |
|---|---|
| VALOR: | 1.859,35 |

**14.1.1. 92320 - TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00012713 | TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL | SINAPI | M | 1,02110000 | 21,98 | 22,44 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 22,44 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33800000 | 14,33 | 4,84 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33800000 | 18,13 | 6,13 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 10,97 |
| | | | | | VALOR: | 33,40 |

Comissão Permanente de Licitação
9156
Prefeitura Municipal de Tijucas

**14.1.2. I 11756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)**

| | |
|---|---|
| VALOR: | 29,46 |

**15.1.1. 91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2673 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | 3,03 | 3,08 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,08 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 14,82 | 0,96 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 18,76 | 1,22 |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,94 | 1,94 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,12 |
| | | | | | VALOR: | 7,19 |

**15.1.2. 91864 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | 5,89 | 5,99 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 5,99 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10600000 | 14,82 | 1,57 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10600000 | 18,76 | 1,99 |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,94 | 1,94 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 5,50 |
| | | | | | VALOR: | 11,48 |

**15.2.1. 98283 - CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (M)**

| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011904 | CABO TELEFONICO CCI 50, 4 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM | SINAPI | M | 1,05000000 | 2,05 | 2,15 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 2,15 |

| SERVIÇO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14610000 | 14,82 | 2,17 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14610000 | 18,76 | 2,74 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,91 |
| | | | | | VALOR: | 7,05 |

**15.2.2. 98286 - CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (M)**

Comissão Permanente de Licitação 2157

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011919 | CABO TELEFONICO CI 50, 10 PARES, USO INTERNO | SINAPI | M | 1,05000000 | 6,25 | 6,56 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 6,56 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16940000 | 14,82 | 2,51 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16940000 | 18,76 | 3,18 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 5,69 |
| | | | | | VALOR: | 12,24 |

**15.3.1. 100560 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011250 | CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 68,78 | 68,78 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 68,78 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00430000 | 486,32 | 2,09 |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88000000 | 14,82 | 13,04 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88000000 | 18,76 | 16,51 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 31,64 |
| | | | | | VALOR: | 100,41 |

**15.3.2. 100556 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020254 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 25,30 | 25,30 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 25,30 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34600000 | 14,82 | 5,13 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34600000 | 18,76 | 6,49 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 11,62 |
| | | | | | VALOR: | 36,91 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | 16,77 | 3,77 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | 16,77 | 19,87 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | 20,77 | 4,67 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | 20,77 | 24,61 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 4,13900000 | 20,77 | 85,97 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 8,19400000 | 15,55 | 127,42 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 266,31 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,04400000 | 10,05 | 0,44 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,16100000 | 67,50 | 10,87 |
| I0169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 2,58200000 | 8,28 | 21,38 |
| I0260 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,07700000 | 76,19 | 5,87 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 7,64400000 | 1,10 | 8,41 |
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | 30,33 | 6,07 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 41,90900000 | 0,56 | 23,47 |
| I1916 | TABUA DE 1* DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,05900000 | 10,01 | 0,59 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 141,12000000 | 0,58 | 81,85 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 158,95 |
| | | | | | VALOR: | 425,25 |

**15.4.1. 98308 - TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038082 | TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 20,39 | 20,39 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 20,39 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | 14,82 | 3,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | 18,76 | 3,87 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 6,93 |
| | | | | | VALOR: | 27,30 |

**15.4.2. 98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038083 | TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 35,98 | 35,98 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 35,98 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | 14,82 | 3,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | 18,76 | 3,87 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 6,93 |
| | | | | | VALOR: | 42,89 |

**15.4.3. C4931 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") (UN)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,77 | 5,03 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 11,26 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I9413 | PLACA/TAMPA PARA 2 TOMADAS DE PISO 4"X4" EM INOX OU LATÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 21,47 | 21,47 |
| I9414 | MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 27,61 | 55,22 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 76,69 |
| | | | | | VALOR: | 87,95 |

**16.1.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | 16,77 | 3,35 |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 9,58 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 0,55 | 0,22 |
| I1513 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,70000000 | 2,92 | 2,04 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 2,26 |
| | | | | | VALOR: | 11,85 |

**16.1.2. 88486 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,33000000 | 24,84 | 8,20 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,20 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17000000 | 19,62 | 3,34 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06200000 | 14,78 | 0,92 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,26 |
| | | | | | VALOR: | 12,43 |

**16.2.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | 16,77 | 3,35 |

Comissão Permanente de Licitação
215

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 9,58 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 0,55 | 0,22 |
| I1513 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,70000000 | 2,92 | 2,04 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 2,26 |
| | | | | | VALOR: | 11,85 |

**16.2.2. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,33000000 | 24,84 | 8,20 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,20 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18700000 | 19,62 | 3,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06900000 | 14,78 | 1,02 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,69 |
| | | | | | VALOR: | 12,86 |

**16.3.1. 95305 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8877 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO | SINAPI | KG | 1,14000000 | 7,65 | 8,72 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 8,72 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18800000 | 19,62 | 3,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06900000 | 14,78 | 1,02 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 4,71 |
| | | | | | VALOR: | 13,41 |

**16.3.2. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,33000000 | 20,77 | 6,85 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15000000 | 15,55 | 2,33 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 9,18 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I1347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,20000000 | 0,55 | 0,11 |
| I2353 | HIDRACOR | SEINFRA | KG | 0,35000000 | 1,15 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 0,51 |
| | | | | | VALOR: | 9,70 |

**16.4.1. 102200 - APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | SINAPI | UN | 0,50000000 | 0,40 | 0,20 |
| 00004053 | !EM PROCESSO DE DESATIVACAO!MASSA A OLEO PARA MADEIRA | SINAPI | GL | 0,10440000 | 35,00 | 3,65 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 3,85 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36740000 | 19,62 | 7,21 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 7,21 |
| | | | | | VALOR: | 11,05 |

**16.4.2. 102208 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00005318 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,00650000 | 16,58 | 0,11 |
| 00007288 | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO | SINAPI | L | 0,06510000 | 26,13 | 1,70 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 1,81 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19030000 | 19,62 | 3,73 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 3,73 |

Comissão Permanente de Licitação
9160
Fls.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VALOR: | 5,53 |

**17.1.1. C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C0058 | ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS | SEINFRA | M3 | 0,16000000 | 450,58 | 72,09 |
| C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 1,80000000 | 59,82 | 107,68 |
| C0077 | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | 213,78 | 42,76 |
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 0,92000000 | 14,13 | 13,00 |
| C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 0,26000000 | 12,73 | 3,31 |
| C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 3,80000000 | 6,18 | 23,48 |
| C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01700000 | 395,54 | 6,72 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 0,36000000 | 66,19 | 23,83 |
| C2122 | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE | SEINFRA | M2 | 3,80000000 | 21,79 | 82,80 |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 0,16000000 | 41,21 | 6,59 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 382,26 |
| | | | | | VALOR: | 382,26 |

**17.1.2. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,86000000 | 20,77 | 80,17 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,32000000 | 15,55 | 98,28 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 178,45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,16850000 | 67,50 | 11,37 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 17,90800000 | 1,10 | 19,70 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 31,04800000 | 0,56 | 17,39 |
| I1600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3 | 0,13800000 | 66,06 | 9,12 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 174,90000000 | 0,58 | 101,44 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 159,02 |
| | | | | | VALOR: | 337,47 |

**17.1.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,02000000 | 22,31 | 0,45 |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTO: | 0,45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,80000000 | 20,77 | 16,62 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,70000000 | 20,77 | 14,54 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,77 | 6,23 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,55 | 17,11 |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA: | 54,50 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 10,05 | 0,20 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | 74,72 | 2,99 |
| I0163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 1,35000000 | 9,50 | 12,83 |
| I0528 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 23,81 | 23,81 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 17,36000000 | 0,56 | 9,72 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,09000000 | 73,90 | 6,65 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 15,54 | 0,31 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 56,51 |
| | | | | | VALOR: | 111,45 |

**17.2.1. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I9041 | PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 436,59 | 174,64 |
| I9047 | POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 74,97 | 29,99 |
| I9048 | FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA | SEINFRA | UN | 1,20000000 | 5,51 | 6,61 |
| I9049 | SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR | SEINFRA | M2 | 1,53000000 | 16,54 | 25,31 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 236,55 |
| | | | | | VALOR: | 236,54 |

**17.2.2. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I8437 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 494,52 | 494,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 494,52 |
| | | | | | VALOR: | 494,52 |

**18.1.1. 99803 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09700000 | 14,78 | 1,43 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 1,43 |
| | | | | | VALOR: | 1,43 |

**18.1.2. 99806 - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 (M2)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04000000 | 14,78 | 0,59 |
| | | | | | TOTAL SERVICO: | 0,59 |
| | | | | | VALOR: | 0,59 |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
9161

Comissão Permanente de Licitação
0162
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce
C.P.L.

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | FORTALEZA | MCIDADES | OPERAÇÕES DIVERSAS | OPERAÇÕES DIVERSAS | |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | POÇO BOMBEIRO CARNAUBEIRA, POÇO DE ABAIXO | CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 30P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INÍCIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

| Elaboração do documento | CREA/CAU |
|---|---|
| | |

| Fiscalização | CREA/CAU | ART/RRT |
|---|---|---|
| | | |

**CAIXA**

**PLE - Planilha de Levantamento de Eventos**
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-52 | 908323 | FORTALEZA | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | |

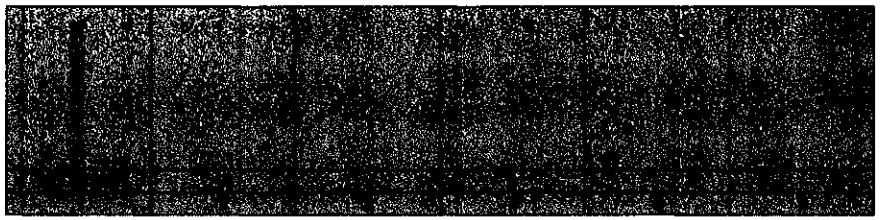
| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICIPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS | CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INICIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

**Frente de Obra:** [redacted]



Valor de Investimento: R$ 757.963,51

**Total por Frente (R$):** [redacted]

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Evento** | **Administração Local** | **R$** | **-** | - | - | - | - | - | - |
| **2** | **Evento** | **Serviços Preliminares** | **R$** | **5.232,21** | 5.232,21 | - | - | - | - | - |
| 2 | 1.1.1 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | M2 | 304,08 | 304,08 | - | - | - | - | - |
| 2 | 1.1.2 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 6,00 | - | - | - | - | - |
| 2 | 1.1.3 | BARRACÃO ABERTO | M2 | 12,00 | 12,00 | - | - | - | - | - |
| **3** | **Evento** | **Movimento de Terra** | **R$** | **72.669,78** | 72.669,78 | - | - | - | - | - |
| 3 | 2.1.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 366,34 | 366,34 | - | - | - | - | - |
| 3 | 2.1.2 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | M2 | 53,36 | 53,36 | - | - | - | - | - |
| 3 | 2.1.3 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 337,64 | 337,64 | - | - | - | - | - |
| 3 | 2.2.1 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 326,09 | 326,09 | - | - | - | - | - |
| **4** | **Evento** | **Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)** | **R$** | **77.099,15** | 77.099,15 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.1 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 32,90 | 32,90 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 228,90 | 228,90 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 439,00 | 439,00 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 149,00 | 149,00 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 1.145,00 | 1.145,00 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 124,00 | 124,00 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
9163
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
P.L.

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra: [redacted]

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$):

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3.1.8 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 32,00 | 32,00 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.9 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 | M3 | 2,68 | 2,68 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.10 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 28,70 | 28,70 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.11 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 28,70 | 28,70 | - | - | - | - | - |
| 4 | 3.1.12 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 191,00 | 191,00 | - | - | - | - | - |
| **5** | **Evento** | **Estrut. Concreto (Serviços Finais)** | **R$** | **83.167,64** | 83.167,64 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2 | 130,40 | 130,40 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.2 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 348,00 | 348,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 28,00 | 28,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 69,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 400,00 | 400,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 153,00 | 153,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 69,00 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.8 | ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 | M2 | 137,82 | 137,82 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.9 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 25,38 | 25,38 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.10 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 | M3 | 25,38 | 25,38 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.11 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m | M2 | 112,80 | 112,80 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.12 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m | M2 | 27,25 | 27,25 | - | - | - | - | - |
| 5 | 3.2.13 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m | M2 | 135,59 | 135,59 | - | - | - | - | - |
| **6** | **Evento** | **Paredes e Painels** | **R$** | **41.864,47** | 41.864,47 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
2164
P.P.L.

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$):

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm | | | | | | | | |
| 6 | 4.1.1 | C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 516,06 | 516,06 | - | - | - | - | - |
| 6 | 4.2.1 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | 1,04 | 1,04 | - | - | - | - | - |
| 6 | 4.3.1 | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM | M2 | 3,60 | 3,60 | - | - | - | - | - |
| **7** | **Evento** | **Esquadrias e Ferragens** | **R$** | **35.600,00** | 35.600,00 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.1.1 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 3,00 | 3,00 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.1.2 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 13,00 | 13,00 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.5.1 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | M2 | 40,75 | 40,75 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.5.2 | PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS | M2 | 0,49 | 0,49 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.5.3 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO | M2 | 0,84 | 0,84 | - | - | - | - | - |
| 7 | 5.3.1 | PELÍCULA DE INSULFILM | M2 | 40,75 | 40,75 | - | - | - | - | - |
| **8** | **Evento** | **Cobertura** | **R$** | **76.288,17** | 76.288,17 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.1.1 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 344,26 | 344,26 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.1.2 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO | M2 | 10,71 | 10,71 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.2.1 | TELHA CERÂMICA | M2 | 344,26 | 344,26 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.2.2 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 66,17 | 66,17 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.2.3 | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% | M2 | 10,71 | 10,71 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.1 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 19,00 | 19,00 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.2 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 25,60 | 25,60 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.3 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 59,05 | 59,05 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.4 | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | 59,05 | 59,05 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.5 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 12,50 | 12,50 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.3.6 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 12,65 | 12,65 | - | - | - | - | - |
| **9** | **Evento** | **Revestimentos** | **R$** | **70.496,25** | 70.496,25 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.1.1 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 1.032,12 | 1.032,12 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.1.2 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 150,62 | 150,62 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação 9165

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra: [redacted]

Valor de Investimento: R$ 757.963,51 Total por Frente (R$): [redacted]

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 7.1.3 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 881,50 | 881,50 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.2.1 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 150,62 | 150,62 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.2.2 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 150,62 | 150,62 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.3.1 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 258,72 | - | - | - | - | - |
| 9 | 7.3.2 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 258,72 | - | - | - | - | - |
| **10** | **Evento** | **Pisos** | **R$** | **78.634,23** | 78.634,23 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.1.1 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 14,20 | 14,20 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.1.2 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 277,66 | 277,66 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.1.3 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | M2 | 277,66 | 277,66 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.1.4 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 277,66 | 277,66 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.1.5 | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,49 | 6,49 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.2.1 | CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO | M2 | 79,20 | 79,20 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.2.2 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | M3 | 10,92 | 10,92 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.2.3 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 | M2 | 6,72 | 6,72 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.2.4 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,72 | 6,72 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.3.1 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | M | 5,55 | 5,55 | - | - | - | - | - |
| 10 | 8.3.2 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 39,50 | 39,50 | - | - | - | - | - |
| **11** | **Evento** | **Inst. Hidrossanitárias (Serviços iniciais)** | **R$** | **14.981,34** | 14.981,34 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.1.1 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") | M | 72,00 | 72,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.1.2 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 58,50 | 58,50 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.1.3 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | M | 8,50 | 8,50 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.2.1 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.2.2 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 | UN | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Barueri
C.P.L.

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra: [redacted]

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$): [redacted]

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 9.2.3 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | 9,00 | 9,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 9.4.1 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.1.1 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | M | 11,40 | 11,40 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.1.2 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | M | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.1.3 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | M | 54,90 | 54,90 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2.1 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 12,00 | 12,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2.2 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2.3 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | UN | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2.4 | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 11 | 10.2.5 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| **12** | **Evento** | **Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)** | **R$** | **16.202,42** | 16.202,42 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.1 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.2 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.3 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | M2 | 1,11 | 1,11 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.4 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.5 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.6 | CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.7 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S | M | 20,40 | 20,40 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.8 | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.9 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.10 | TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 12 | 9.3.11 | HIDRÔMETRO DN 25 (¾ ), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| **13** | **Evento** | **Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro)** | **R$** | **18.933,23** | 18.933,23 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 31,82 | 31,82 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.3.2 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 44,52 | 44,52 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.3.3 | LASTRO DE BRITA | M3 | 11,25 | 11,25 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.3.4 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m | M2 | 15,36 | 15,36 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Jaraguá
Fls. 916

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra: [redacted]

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$): [redacted]

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 10.3.5 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 | M2 | 44,52 | 44,52 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.3.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 15,36 | 15,36 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 2,83 | 2,83 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.2 | ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M | UN | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.3 | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.4 | LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.5 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 1,13 | 1,13 | - | - | - | - | - |
| 13 | 10.4.6 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 1,13 | 1,13 | - | - | - | - | - |
| **14** | **Evento** | **Sist. de Proteção de Combate a Incêndio** | **R$** | **2.262,50** | 2.262,50 | - | - | - | - | - |
| 14 | 11.1.1 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 14 | 11.2.1 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | - |
| 14 | 11.3.1 | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 14 | 11.3.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA | M2 | 1,36 | 1,36 | - | - | - | - | - |
| **15** | **Evento** | **Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)** | **R$** | **18.176,82** | 18.176,82 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 385,34 | 385,34 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 44,94 | 44,94 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.2.1 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | UN | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.2.2 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 42,00 | 42,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.2.3 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.2.4 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.2.5 | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.3.1 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 1.547,85 | 1.547,85 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.3.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 56,16 | 56,16 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.3.3 | CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 | M | 135,00 | 135,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 14,00 | 14,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.2 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |

Conselho Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tabatinga
9168

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$):

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 12.4.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.6 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 3,00 | 3,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.4.7 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 15 | 12.7.1 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| **16** | **Evento** | **Inst. Elétricas (Serviços Finais)** | **R$** | **9.395,33** | 9.395,33 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.1 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 5,00 | 5,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.2 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.3 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.4 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 6,00 | 6,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.5 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.6 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 6,00 | 6,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.7 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 67,00 | 67,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.5.8 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.6.1 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | 51,00 | 51,00 | - | - | - | - | - |
| 16 | 12.6.2 | LUMINÁRIA PAREDE,TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE | UN | 4,00 | 4,00 | - | - | - | - | - |
| **17** | **Evento** | **Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais)** | **R$** | **2.221,03** | 2.221,03 | - | - | - | - | - |
| 17 | 13.1.1 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | - |
| 17 | 13.1.2 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | - |
| 17 | 13.1.3 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | M | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | - |
| 17 | 13.2.1 | DRENO DE AR-CONDICIONADO | M | 19,20 | 19,20 | - | - | - | - | - |
| **18** | **Evento** | **Sist. Ar-Condicionado (Serviços Finais)** | **R$** | **13.945,14** | 13.945,14 | - | - | - | - | - |
| 18 | 13.3.1 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) | UN | 6,00 | 6,00 | - | - | - | - | - |
| **19** | **Evento** | **Instalação de Gás de Cozinha** | **R$** | **532,91** | 532,91 | - | - | - | - | - |
| 19 | 14.1.1 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 11,00 | 11,00 | - | - | - | - | - |
| 19 | 14.1.2 | REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| **20** | **Evento** | **Telefonia e Lógica** | **R$** | **1.662,90** | 1.662,90 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 10,70 | 10,70 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 9,65 | 9,65 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
9169
C.P.L.
Prefeitura de Itaúna

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra: [redacted]

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$):

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 15.2.1 | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 10,70 | 10,70 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.2.2 | CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 9,65 | 9,65 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.3.1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.3.2 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.3.3 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.4.1 | TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 3,00 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.4.2 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 3,00 | - | - | - | - | - |
| 20 | 15.4.3 | TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") | UN | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - | - |
| **21** | **Evento** | **Pintura** | **R$** | **35.982,94** | 35.982,94 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.1.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 258,72 | 258,72 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.1.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 258,72 | 258,72 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.2.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 686,89 | 686,89 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.2.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 686,89 | 686,89 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.3.1 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | M2 | 194,61 | 194,61 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.3.2 | PINTURA HIDRACOR | M2 | 183,51 | 183,51 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.4.1 | APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 68,78 | - | - | - | - | - |
| 21 | 16.4.2 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 68,78 | - | - | - | - | - |
| **22** | **Evento** | **Muros e Fechamentos (Serviços Iniciais)** | **R$** | **48.714,77** | 48.714,77 | - | - | - | - | - |
| 22 | 17.1.1 | MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M | M | 101,95 | 101,95 | - | - | - | - | - |
| **23** | **Evento** | **Muros e Fechamentos (Serviços Finais)** | **R$** | **33.291,81** | 33.291,81 | - | - | - | - | - |
| 23 | 17.1.2 | MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES | M2 | 21,72 | 21,72 | - | - | - | - | - |
| 23 | 17.1.3 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 101,95 | 101,95 | - | - | - | - | - |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Taxaçu
C.P.L.
2170

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

Total por Frente (R$):

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 17.2.1 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 15,28 | 15,28 | - | - | - | - | - |
| 23 | 17.2.2 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 8,75 | 8,75 | - | - | - | - | - |
| **24** | **Evento** | **Serviços diversos** | **R$** | **608,47** | 608,47 | - | - | - | - | - |
| 24 | 18.1.1 | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 | M2 | 277,66 | 277,66 | - | - | - | - | - |
| 24 | 18.1.2 | LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 | M2 | 150,62 | 150,62 | - | - | - | - | - |

TAUÁ/CE, 16 de julho de 2021
Local e Data

**Leonardo Silveira Lima**
Eng Civil | RNP 060158106-7

Responsável Técnico: 0
CREA / CAU: 0

**CAIXA**

**PLE - Planilha de Levantamento de Eventos**
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo: #PUBLICO

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-62 | 906323 | FORTALEZA | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS | CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INÍCIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 1.1.1 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | M2 | 304,08 | 7,61 | 2.314,05 | 2-Serviços Preliminares | 304,08 | | | | | |
| Serviço | 1.1.2 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 189,34 | 1.136,04 | 2-Serviços Preliminares | 6,00 | | | | | |
| Serviço | 1.1.3 | BARRACÃO ABERTO | M2 | 12,00 | 148,51 | 1.782,12 | 2-Serviços Preliminares | 12,00 | | | | | |
| Serviço | 2.1.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 366,34 | 68,04 | 24.925,77 | 3-Movimento de Terra | 366,34 | | | | | |
| Serviço | 2.1.2 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | M2 | 53,36 | 33,04 | 1.763,01 | 3-Movimento de Terra | 53,36 | | | | | |
| Serviço | 2.1.3 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 337,64 | 28,15 | 9.504,57 | 3-Movimento de Terra | 337,64 | | | | | |
| Serviço | 2.2.1 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 326,09 | 111,86 | 36.476,43 | 3-Movimento de Terra | 326,09 | | | | | |
| Serviço | 3.1.1 | FORMA DE TÁBUAS DE 1ª DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 32,90 | 82,74 | 2.722,15 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 32,90 | | | | | |
| Serviço | 3.1.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 228,90 | 87,35 | 19.994,42 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 228,90 | | | | | |
| Serviço | 3.1.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 439,00 | 15,19 | 6.668,41 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 439,00 | | | | | |
| Serviço | 3.1.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 5,00 | 15,80 | 79,00 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 5,00 | | | | | |
| Serviço | 3.1.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 149,00 | 15,93 | 2.373,57 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 149,00 | | | | | |
| Serviço | 3.1.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 1.145,00 | 14,80 | 16.946,00 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 1.145,00 | | | | | |
| Serviço | 3.1.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 124,00 | 12,71 | 1.576,04 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 124,00 | | | | | |

Comissão permanente de Licitação

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 3.1.8 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 32,00 | 12,63 | 404,16 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 32,00 | | | | | |
| Serviço | 3.1.9 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 | M3 | 2,68 | 579,68 | 1.553,54 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 2,68 | | | | | |
| Serviço | 3.1.10 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 28,70 | 453,75 | 13.022,63 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 28,70 | | | | | |
| Serviço | 3.1.11 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 28,70 | 168,55 | 4.837,39 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 28,70 | | | | | |
| Serviço | 3.1.12 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M2 | 191,00 | 36,24 | 6.921,84 | 4-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais) | 191,00 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 3.2.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2 | 130,40 | 57,43 | 7.488,87 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 130,40 | | | | | |
| Serviço | 3.2.2 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 348,00 | 15,19 | 5.286,12 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 348,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 28,00 | 15,80 | 442,40 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 28,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 15,93 | 1.099,17 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 69,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 400,00 | 14,80 | 5.920,00 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 400,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.6 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 153,00 | 12,71 | 1.944,63 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 153,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.7 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 69,00 | 12,63 | 871,47 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 69,00 | | | | | |
| Serviço | 3.2.8 | ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 | M2 | 137,82 | 12,26 | 1.689,67 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 137,82 | | | | | |
| Serviço | 3.2.9 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | M3 | 25,38 | 453,75 | 11.516,18 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 25,38 | | | | | |
| Serviço | 3.2.10 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 | M3 | 25,38 | 189,66 | 4.813,57 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 25,38 | | | | | |
| Serviço | 3.2.11 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m | M2 | 112,80 | 146,79 | 16.557,91 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 112,80 | | | | | |
| Serviço | 3.2.12 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m | M2 | 27,25 | 150,59 | 4.103,56 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 27,25 | | | | | |
| Serviço | 3.2.13 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m | M2 | 135,59 | 158,08 | 21.434,07 | 5-Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 135,59 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 4.1.1 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 516,06 | 74,78 | 38.590,97 | 6-Paredes e Painéis | 516,06 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.983,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 4.2.1 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | 1,04 | 2.082,65 | 2.165,96 | 6-Paredes e Painels | 1,04 | | | | | |
| Serviço | 4.3.1 | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM | M2 | 3,60 | 307,65 | 1.107,54 | 6-Paredes e Painels | 3,60 | | | | | |
| Serviço | 5.1.1 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 3,00 | 1.036,55 | 3.109,65 | 7-Esquadrias e Ferragens | 3,00 | | | | | |
| Serviço | 5.1.2 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 13,00 | 962,60 | 12.513,80 | 7-Esquadrias e Ferragens | 13,00 | | | | | |
| Serviço | 5.5.1 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | M2 | 40,75 | 419,90 | 17.110,93 | 7-Esquadrias e Ferragens | 40,75 | | | | | |
| Serviço | 5.5.2 | PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS | M2 | 0,49 | 404,63 | 198,27 | 7-Esquadrias e Ferragens | 0,49 | | | | | |
| Serviço | 5.5.3 | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO | M2 | 0,84 | 231,23 | 194,23 | 7-Esquadrias e Ferragens | 0,84 | | | | | |
| Serviço | 5.3.1 | PELÍCULA DE INSULFILM | M2 | 40,75 | 60,69 | 2.473,12 | 7-Esquadrias e Ferragens | 40,75 | | | | | |
| Serviço | 6.1.1 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 344,26 | 110,38 | 37.999,42 | 8-Cobertura | 344,26 | | | | | |
| Serviço | 6.1.2 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO | M2 | 10,71 | 76,18 | 815,89 | 8-Cobertura | 10,71 | | | | | |
| Serviço | 6.2.1 | TELHA CERÂMICA | M2 | 344,26 | 79,23 | 27.275,72 | 8-Cobertura | 344,26 | | | | | |
| Serviço | 6.2.2 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 66,17 | 33,19 | 2.196,18 | 8-Cobertura | 66,17 | | | | | |
| Serviço | 6.2.3 | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% | M2 | 10,71 | 53,18 | 569,56 | 8-Cobertura | 10,71 | | | | | |
| Serviço | 6.3.1 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 19,00 | 42,54 | 808,26 | 8-Cobertura | 19,00 | | | | | |
| Serviço | 6.3.2 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | 25,60 | 70,61 | 1.807,62 | 8-Cobertura | 25,60 | | | | | |
| Serviço | 6.3.3 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 59,05 | 14,91 | 880,44 | 8-Cobertura | 59,05 | | | | | |
| Serviço | 6.3.4 | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | 59,05 | 33,96 | 2.005,34 | 8-Cobertura | 59,05 | | | | | |
| Serviço | 6.3.5 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 12,50 | 139,31 | 1.741,38 | 8-Cobertura | 12,50 | | | | | |
| Serviço | 6.3.6 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 12,65 | 14,89 | 188,36 | 8-Cobertura | 12,65 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 7.1.1 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | M2 | 1.032,12 | 6,63 | 6.842,96 | 9-Revestimentos | 1.032,12 | | | | | |
| Serviço | 7.1.2 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 150,62 | 28,10 | 4.232,42 | 9-Revestimentos | 150,62 | | | | | |
| Serviço | 7.1.3 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | 881,50 | 32,56 | 28.701,64 | 9-Revestimentos | 881,50 | | | | | |
| Serviço | 7.2.1 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 150,62 | 112,71 | 16.976,38 | 9-Revestimentos | 150,62 | | | | | |
| Serviço | 7.2.2 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 150,62 | 9,84 | 1.482,10 | 9-Revestimentos | 150,62 | | | | | |
| Serviço | 7.3.1 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 15,16 | 3.922,20 | 9-Revestimentos | 258,72 | | | | | |
| Serviço | 7.3.2 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO | M2 | 258,72 | 32,23 | 8.339,55 | 9-Revestimentos | 258,72 | | | | | |
| Serviço | 8.1.1 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 14,20 | 655,40 | 9.306,68 | 10-Pisos | 14,20 | | | | | |
| Serviço | 8.1.2 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | M2 | 277,66 | 30,46 | 8.457,52 | 10-Pisos | 277,66 | | | | | |
| Serviço | 8.1.3 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | M2 | 277,66 | 107,28 | 29.787,36 | 10-Pisos | 277,66 | | | | | |
| Serviço | 8.1.4 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 277,66 | 10,98 | 3.048,71 | 10-Pisos | 277,66 | | | | | |
| Serviço | 8.1.5 | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,49 | 232,49 | 1.508,86 | 10-Pisos | 6,49 | | | | | |
| Serviço | 8.2.1 | CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO | M2 | 79,20 | 158,89 | 12.584,09 | 10-Pisos | 79,20 | | | | | |
| Serviço | 8.2.2 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | M3 | 10,92 | 737,34 | 8.051,75 | 10-Pisos | 10,92 | | | | | |
| Serviço | 8.2.3 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 | M2 | 6,72 | 27,86 | 187,22 | 10-Pisos | 6,72 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 8.2.4 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,72 | 141,13 | 948,39 | 10-Pisos | 6,72 | | | | | |
| Serviço | 8.3.1 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | M | 5,55 | 98,54 | 546,90 | 10-Pisos | 5,55 | | | | | |
| Serviço | 8.3.2 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 39,50 | 106,50 | 4.206,75 | 10-Pisos | 39,50 | | | | | |
| Serviço | 9.1.1 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") | M | 72,00 | 20,56 | 1.481,76 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 72,00 | | | | | |
| Serviço | 9.1.2 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 58,50 | 24,59 | 1.438,52 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 58,50 | | | | | |
| Serviço | 9.1.3 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | M | 8,50 | 33,53 | 285,01 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 8,50 | | | | | |
| Serviço | 9.2.1 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 81,44 | 325,76 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 9.2.2 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015 | UN | 5,00 | 31,70 | 158,50 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 5,00 | | | | | |
| Serviço | 9.2.3 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | 9,00 | 46,16 | 415,44 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 9,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.1 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | UN | 4,00 | 566,46 | 2.265,84 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.2 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 4,00 | 1.281,73 | 5.126,92 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.3 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | M2 | 1,11 | 494,03 | 548,37 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 1,11 | | | | | |
| Serviço | 9.3.4 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 174,19 | 348,38 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.5 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 4,00 | 86,95 | 347,80 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.6 | CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO | UN | 4,00 | 127,50 | 510,00 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.7 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S | M | 20,40 | 281,96 | 5.751,98 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 20,40 | | | | | |
| Serviço | 9.3.8 | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | 121,05 | 242,10 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.9 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | 841,53 | 841,53 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.10 | TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016 | UN | 2,00 | 29,21 | 58,42 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 9.3.11 | HIDRÔMETRO DN 25 (¾"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | UN | 1,00 | 161,08 | 161,08 | 12-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais) | 1,00 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 9.4.1 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 2,00 | 548,91 | 1.097,82 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 10.1.1 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | M | 11,40 | 16,71 | 190,49 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 11,40 | | | | | |
| Serviço | 10.1.2 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | M | 15,00 | 23,40 | 351,00 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 15,00 | | | | | |
| Serviço | 10.1.3 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | M | 54,90 | 40,04 | 2.198,20 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 54,90 | | | | | |
| Serviço | 10.2.1 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 12,00 | 531,56 | 6.378,72 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 12,00 | | | | | |
| Serviço | 10.2.2 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | UN | 1,00 | 382,23 | 382,23 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 10.2.3 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | UN | 5,00 | 39,29 | 196,45 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 5,00 | | | | | |
| Serviço | 10.2.4 | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 4,00 | 13,04 | 52,16 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 10.2.5 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | UN | 2,00 | 14,64 | 29,28 | 11-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 10.3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 31,82 | 68,04 | 2.165,03 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 31,82 | | | | | |
| Serviço | 10.3.2 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 44,52 | 130,99 | 5.831,67 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 44,52 | | | | | |
| Serviço | 10.3.3 | LASTRO DE BRITA | M3 | 11,25 | 148,40 | 1.669,50 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 11,25 | | | | | |
| Serviço | 10.3.4 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,61 A 2,60 m | M2 | 15,36 | 157,64 | 2.421,36 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 15,36 | | | | | |
| Serviço | 10.3.5 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 | M2 | 44,52 | 49,83 | 2.218,43 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 44,52 | | | | | |
| Serviço | 10.3.6 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 15,36 | 141,64 | 2.175,89 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 15,36 | | | | | |
| Serviço | 10.4.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m | M3 | 2,83 | 68,04 | 192,55 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 2,83 | | | | | |
| Serviço | 10.4.2 | ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M | UN | 5,00 | 190,10 | 950,50 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 5,00 | | | | | |
| Serviço | 10.4.3 | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm | UN | 1,00 | 305,19 | 305,19 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 10.4.4 | LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm | UN | 1,00 | 748,01 | 748,01 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 10.4.5 | TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M | M2 | 1,13 | 141,64 | 160,05 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 1,13 | | | | | |
| Serviço | 10.4.6 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 1,13 | 84,39 | 95,36 | 13-Inst. Hidrossanitárias (Fossa e Sumidouro) | 1,13 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 11.1.1 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | UN | 2,00 | 822,43 | 1.644,86 | 14-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 11.2.1 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 15,00 | 36,66 | 549,90 | 14-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio | 15,00 | | | | | |
| Serviço | 11.3.1 | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 2,00 | 21,70 | 43,40 | 14-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 11.3.2 | FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA | M2 | 1,36 | 17,90 | 24,34 | 14-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio | 1,36 | | | | | |
| Serviço | 12.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 385,34 | 8,99 | 3.464,21 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 385,34 | | | | | |
| Serviço | 12.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 44,94 | 10,64 | 478,16 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 44,94 | | | | | |
| Serviço | 12.2.1 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | UN | 5,00 | 9,23 | 46,15 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 5,00 | | | | | |
| Serviço | 12.2.2 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 42,00 | 11,44 | 480,48 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 42,00 | | | | | |
| Serviço | 12.2.3 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm | UN | 1,00 | 55,89 | 55,89 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.2.4 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X86mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 388,09 | 388,09 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.2.5 | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | 1,00 | 1.690,04 | 1.690,04 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.3.1 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 1.547,85 | 4,65 | 7.197,50 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1.547,85 | | | | | |
| Serviço | 12.3.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 56,16 | 7,74 | 434,68 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 56,16 | | | | | |
| Serviço | 12.3.3 | CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 | M | 135,00 | 18,86 | 2.546,10 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 135,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 14,00 | 12,75 | 178,50 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 14,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.2 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | 13,26 | 26,52 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | 14,39 | 14,39 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 4,00 | 14,39 | 57,56 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | UN | 1,00 | 119,14 | 119,14 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.6 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 3,00 | 171,84 | 515,52 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 3,00 | | | | | |
| Serviço | 12.4.7 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UN | 1,00 | 148,88 | 148,88 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.1 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 5,00 | 19,35 | 96,75 | 15-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 5,00 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 12.5.2 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 2,00 | 34,14 | 68,28 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.3 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 1,00 | 48,19 | 48,19 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.4 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 6,00 | 37,96 | 227,76 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 6,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.5 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 4,00 | 54,28 | 217,12 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.6 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN | 6,00 | 54,28 | 325,68 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 6,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.7 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 67,00 | 20,38 | 1.365,46 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 67,00 | | | | | |
| Serviço | 12.5.8 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 2,00 | 20,38 | 40,76 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 12.6.1 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | 51,00 | 131,23 | 6.692,73 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 51,00 | | | | | |
| Serviço | 12.6.2 | LUMINÁRIA PAREDE,TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE | UN | 4,00 | 78,15 | 312,60 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 4,00 | | | | | |
| Serviço | 12.7.1 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M | UN | 1,00 | 335,01 | 335,01 | 16-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 13.1.1 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 49,68 | 745,20 | 17-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais) | 15,00 | | | | | |
| Serviço | 13.1.2 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | M | 15,00 | 50,58 | 758,70 | 17-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais) | 15,00 | | | | | |
| Serviço | 13.1.3 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | M | 15,00 | 10,10 | 151,50 | 17-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais) | 15,00 | | | | | |
| Serviço | 13.2.1 | DRENO DE AR-CONDICIONADO | M | 19,20 | 29,46 | 565,63 | 17-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais) | 19,20 | | | | | |
| Serviço | 13.3.1 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) | UN | 6,00 | 2.324,19 | 13.945,14 | 18-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Finais) | 6,00 | | | | | |
| Serviço | 14.1.1 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 11,00 | 41,75 | 459,25 | 19-Instalação de Gás de Cozinha | 11,00 | | | | | |
| Serviço | 14.1.2 | REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA | UN | 2,00 | 36,83 | 73,66 | 19-Instalação de Gás de Cozinha | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 15.1.1 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 10,70 | 8,99 | 96,19 | 20-Telefonia e Lógica | 10,70 | | | | | |
| Serviço | 15.1.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 9,65 | 14,35 | 138,48 | 20-Telefonia e Lógica | 9,65 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 15.2.1 | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 10,70 | 8,81 | 94,27 | 20-Telefonia e Lógica | 10,70 | | | | | |
| Serviço | 15.2.2 | CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | M | 9,65 | 15,30 | 147,65 | 20-Telefonia e Lógica | 9,65 | | | | | |
| Serviço | 15.3.1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 125,51 | 125,51 | 20-Telefonia e Lógica | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 15.3.2 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019 | UN | 1,00 | 46,14 | 46,14 | 20-Telefonia e Lógica | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 15.3.3 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 1,00 | 531,56 | 531,56 | 20-Telefonia e Lógica | 1,00 | | | | | |
| Serviço | 15.4.1 | TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 34,13 | 102,39 | 20-Telefonia e Lógica | 3,00 | | | | | |
| Serviço | 15.4.2 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | UN | 3,00 | 53,61 | 160,83 | 20-Telefonia e Lógica | 3,00 | | | | | |
| Serviço | 15.4.3 | TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"X4") | UN | 2,00 | 109,94 | 219,88 | 20-Telefonia e Lógica | 2,00 | | | | | |
| Serviço | 16.1.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 258,72 | 14,81 | 3.831,64 | 21-Pintura | 258,72 | | | | | |
| Serviço | 16.1.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 258,72 | 15,54 | 4.020,51 | 21-Pintura | 258,72 | | | | | |
| Serviço | 16.2.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 686,89 | 14,81 | 10.172,84 | 21-Pintura | 686,89 | | | | | |
| Serviço | 16.2.2 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 686,89 | 16,08 | 11.045,19 | 21-Pintura | 686,89 | | | | | |
| Serviço | 16.3.1 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | M2 | 194,61 | 16,76 | 3.261,66 | 21-Pintura | 194,61 | | | | | |
| Serviço | 16.3.2 | PINTURA HIDRACOR | M2 | 183,51 | 12,13 | 2.225,98 | 21-Pintura | 183,51 | | | | | |
| Serviço | 16.4.1 | APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 13,81 | 949,65 | 21-Pintura | 68,78 | | | | | |
| Serviço | 16.4.2 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 | M2 | 68,78 | 6,91 | 475,27 | 21-Pintura | 68,78 | | | | | |
| Serviço | 17.1.1 | MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M | M | 101,95 | 477,83 | 48.714,77 | 22-Muros e Fechamentos (Serviços Iniciais) | 101,95 | | | | | |
| Serviço | 17.1.2 | MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES | M2 | 21,72 | 421,84 | 9.162,36 | 23-Muros e Fechamentos (Serviços Finais) | 21,72 | | | | | |

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R$ 757.963,51

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R$) | Preço Total (R$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serviço | 17.1.3 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 101,95 | 139,31 | 14.202,65 | 23-Muros e Fechamentos (Serviços Finais) | 101,95 | | | | | |
| Serviço | 17.2.1 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 15,28 | 295,68 | 4.517,99 | 23-Muros e Fechamentos (Serviços Finais) | 15,28 | | | | | |
| Serviço | 17.2.2 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 8,75 | 618,15 | 5.408,81 | 23-Muros e Fechamentos (Serviços Finais) | 8,75 | | | | | |
| Serviço | 18.1.1 | LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 | M2 | 277,66 | 1,79 | 497,01 | 24-Serviços diversos | 277,66 | | | | | |
| Serviço | 18.1.2 | LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 | M2 | 150,62 | 0,74 | 111,46 | 24-Serviços diversos | 150,62 | | | | | |

TAUÁ/CE, 16 de Julho de 2021
Local e Data

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Responsável Técnico: 0
CREA / CAU: 0

**CAIXA**

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Planilha de Levantamento de Eventos

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-52 | 906323 | FORTALEZA | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS | CONSTRUCÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INÍCIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

% Realizado Acum.: 100,00% Período: DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO Medição: 08

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Administração Local | |
| 2 | Serviços Preliminares | 1 |
| 3 | Movimento de Terra | 1 |
| 4 | Estrut. Concreto (Serviços Inicia | 2 |
| 5 | Estrut. Concreto (Serviços Final | 3 |
| 6 | Paredes e Paineis | 4 |
| 7 | Esquadrias e Ferragens | 5 |
| 8 | Cobertura | 4 |
| 9 | Revestimentos | 6 |
| 10 | Pisos | 7 |
| 11 | Inst. Hidrossanitárias (Serviços | 5 |
| 12 | Inst. Hidrossanitárias (Serviços | 6 |
| 13 | Inst. Hidrossanitárias (Fossa e S | 6 |
| 14 | Sist. de Proteção de Combate a | 8 |
| 15 | Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 5 |
| 16 | Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 8 |
| 17 | Sist. Ar-Condicionado (Serviços | 5 |
| 18 | Sist. Ar-Condicionado (Serviços | 8 |
| 19 | Instalação de Gás de Cozinha | 6 |
| 20 | Telefonia e Lógica | 7 |
| 21 | Pintura | 7 |
| 22 | Muros e Fechamentos (Serviços | 1 |
| 23 | Muros e Fechamentos (Serviços | 8 |
| 24 | Serviços diversos | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Período | % | 16,70% | 10,17% | 10,97% | 15,59% | 9,36% | 14,01% | 15,34% | | | | | | |
| | R$ | 126.616,76 | 77.099,15 | 83.167,64 | 118.152,64 | 70.979,19 | 106.164,81 | 116.280,07 | | | | | | |
| Acumulado | % | 16,70% | 26,88% | 37,85% | 53,44% | 62,80% | 76,81% | 92,15% | | | | | | |
| | R$ | 126.616,76 | 203.715,91 | 286.883,55 | 405.036,19 | 476.015,38 | 582.180,19 | 698.460,26 | | | | | | |

TAUÁ/CE, 16 de julho de 2021
Local e Data

**Leonardo Silveira Lima**
Eng Civil | RNP 060158106-7

Resp. Tec. Fiscal.: 0
CREA / CAU: 0
ART: 0

Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
Comissão Permanente de Licitação

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Cronograma

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-62 | 906323 | FORTALEZA | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS | CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INICIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Administração Local | |
| 2 | Serviços Preliminares | 1 |
| 3 | Movimento de Terra | 1 |
| 4 | Estrut. Concreto (Serviços Iniciais | 2 |
| 5 | Estrut. Concreto (Serviços Finais) | 3 |
| 6 | Paredes e Painéis | 4 |
| 7 | Esquadrias e Ferragens | 5 |
| 8 | Cobertura | 4 |
| 9 | Revestimentos | 6 |
| 10 | Pisos | 7 |
| 11 | Inst. Hidrossanitárias (Serviços In | 5 |
| 12 | Inst. Hidrossanitárias (Serviços Fi | 6 |
| 13 | Inst. Hidrossanitárias (Fosse e Su | 6 |
| 14 | Sist. de Proteção de Combate a In | 8 |
| 15 | Inst. Elétricas (Serviços Iniciais) | 5 |
| 16 | Inst. Elétricas (Serviços Finais) | 8 |
| 17 | Sist. Ar-Condicionado (Serviços In | 5 |
| 18 | Sist. Ar-Condicionado (Serviços F | 8 |
| 19 | Instalação de Gás de Cozinha | 6 |
| 20 | Telefonia e Lógica | 7 |
| 21 | Pintura | 7 |
| 22 | Muros e Fechamentos (Serviços I | 1 |
| 23 | Muros e Fechamentos (Serviços I | 8 |
| 24 | Serviços diversos | 8 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parcela | % | 16,70% | 10,17% | 10,97% | 15,59% | 9,36% | 14,01% | 15,34% | 7,85% |
| | R$ | 126.616,76 | 77.099,15 | 83.167,64 | 118.152,64 | 70.979,19 | 106.164,81 | 116.280,07 | 59.503,25 |
| Acumulado | % | 16,70% | 26,88% | 37,85% | 53,44% | 62,80% | 76,81% | 92,15% | 100,00% |
| | R$ | 126.616,76 | 203.715,91 | 286.883,55 | 405.036,19 | 476.015,38 | 582.180,19 | 698.460,26 | 757.963,51 |

TAUÁ/CE, 16 de julho de 2021
Local e Data

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Responsável Técnico: 0
CREA / CAU: 0

Prefeitura Municipal de Tauá
Comissão Permanente de Licitação

CAIXA

**PLE - Planilha de Levantamento de Eventos**
Resumo de Acompanhamento

Grau de Sigilo
**#PUBLICO**

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | DATA ASSINATURA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074416-52 | 906323 | FORTALEZA | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS | CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P |

| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INICIO DA OBRA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

**ACOMPANHAMENTO**

Valor de Investimento: R$ 757.963,51

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 00/01/1900 | 126.616,76 | 126.616,76 | 16,70% | 16,70% | 16,70% | 0 | 60 | 60 | 21,90% | |
| 2 | 00/01/1900 | 77.099,15 | 203.715,91 | 10,17% | 26,88% | 16,70% | 0 | 91 | 91 | 33,21% | |
| 3 | 00/01/1900 | 83.167,64 | 286.883,55 | 10,97% | 37,85% | 16,70% | 0 | 121 | 121 | 44,16% | |
| 4 | 00/01/1900 | 118.152,64 | 405.036,19 | 15,59% | 53,44% | 16,70% | 0 | 152 | 152 | 55,47% | |
| 5 | 00/01/1900 | 70.979,19 | 476.015,38 | 9,36% | 62,80% | 16,70% | 0 | 182 | 182 | 66,42% | |
| 6 | 00/01/1900 | 106.164,81 | 582.180,19 | 14,01% | 76,81% | 16,70% | 0 | 213 | 213 | 77,74% | |
| 7 | 00/01/1900 | 116.280,07 | 698.460,26 | 15,34% | 92,15% | 16,70% | 0 | 244 | 244 | 89,05% | |
| 8 | 00/01/1900 | 59.503,25 | 757.963,51 | 7,85% | 100,00% | 16,70% | 0 | 274 | 274 | 100,00% | |

**METAS**

| | |
|---|---|
| 1 | 5.232,21 |
| 2 | 72.669,78 |
| 3 | 160.266,79 |
| 4 | 41.864,47 |
| 5 | 35.600,00 |
| 6 | 76.288,17 |
| 7 | 70.496,25 |
| 8 | 78.634,23 |
| 9 | 21.405,23 |
| 10 | 28.711,76 |
| 11 | 2.262,50 |
| 12 | 27.572,15 |
| 13 | 16.166,17 |
| 14 | 532,91 |
| 15 | 1.662,90 |
| 16 | 35.982,94 |
| 17 | 82.006,58 |
| 18 | 608,47 |
| 19 | - |
| 20 | - |

TAUÁ/CE, 16 de julho de 2021
Local e Data

**Leonardo Silveira Lima**
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Resp. Tec. Fiscal.: 0
CREA / CAU: 0
ART: 0

Prefeitura Municipal de Tauá — Comissão Permanente de Licitação — 2018



27.477 v006 micro

Comissão Permanente de Licitação
2185

## INSTRUÇÕES DE USO E PREENCHIMENTO

1. Este documento somente pode ser utilizado nas versões do Excel 2003 ou superior. Não deve ser utilizado versões do BROffice. O Documento deve ser salvo SOMENTE em extensão habilitada para macros (.xls ou .xlsm). Se o documento for salvo na extensão .xlsx, o arquivo será INUTILIZADO.

2. Para funcionamento pleno desse arquivo, a Segurança de Macros do Excel deve ser habilitada.
   2.1 Na Versão Excel 2003, selecione na Faixa de Opções: Ferramentas --> Macro --> Segurança --> Na aba Nível de Segurança selecione a Opção "Baixo" --> Clique em OK --> Feche e abra o Excel novamente para utilizar a Planilha.
   2.2 Na Versão Excel 2007 ou superior, selecione na Faixa de Opções: Arquivo --> Opções --> Central de Confiabilidade --> Configurações da Central de Confiabilidade --> Configurações de Macro --> Habilitar todas as Macros --> Clique em OK --> Feche e abra o excel novamente para utilizar a Planilha.

3. O Preenchimento deve ser feito somente nas células em amarelo. As outras células são de preenchimento Automático.

4. Ordem de Preenchimento
   4.1. Fase de Análise
      4.1.1. Primeiramente, preencha no Quadro abaixo os Dados do TC/CR:

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | ÓRGÃO/ENTIDADE CONCEDENTE | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | | | RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PT 0[illegible]/15 | [illegible] | MCIDADES | [illegible] | [illegible] | | | OGU/FNC |
| PROPONENTE / TOMADOR | | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | VALORES CONTRATADOS (R$) | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE [illegible] | | [illegible] | [illegible] | | | | |
| OBJETO | | APELIDO DO EMPREENDIMENTO | | REPASSE | CONTRAPARTIDA | INVESTIMENTO | |
| CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P | | [illegible] | | [illegible] | 7.666,68 | 757.863,51 | |

4.1.2 Dejte abaixo os valores mínimos de Contrapartida exigidos pelo Programa.

| % MÍNIMO | VALOR ABSOLUTO (R$) |
|---|---|
| | |

4.1.3 Clique no botão "Preencher QCI" abaixo.

4.1.4. Preencha os Campos das Metas na Aba QCI - Quadro de Composição de Investimento.
4.1.5. Preencha os Campos das Parcelas de Desembolso na Aba Crono - CFF-CT - Cronograma Físico-Financeiro do Contrato.

   4.2. Fase de Licitação
      4.2.1 Atualize os Dados do QCI e Cronograma Físico-Financeiro.
      4.2.2. Insira no Quadro abaixo os dados dos CTEFs.

| CTEF: | Nome do Fornecedor: | CNPJ / CPF: |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

   4.3. Fase de Solicitação de Recursos
      4.3.1. Preencha os Dados de Medição na Aba RRE - Relatório Resumo do Empreendimento.
      4.3.2. Preencha os Campos na Aba Ofício, para o Ofício de Solicitação de Recursos e Relação de Fornecedores.

CAIXA

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grau de Sigilo: #PUBLICO

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-52 | 906323 | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | OGU PAC |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | VALORES CONTRATADOS (R$) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS SANTANA DE SOUSA | REPASSE | CONTRAPARTIDA | INVESTIMENTO |
| OBJETO | | APELIDO DO EMPREENDIMENTO | 750.463,51 | 7.500,00 | 757.963,51 |
| CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P | | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | | | |

| *Saldo a Reprogramar* | *Repasse (R$)* | *Contrapartida (R$)* |
|---|---|---|
| | - | - |

| Etapa | Meta / Sub-Meta | | Item de Investimento | Sub-Item de Investimento | Descrição da Meta / Sub-Meta | Situação | Quantidade | Unid. | Lote de Licitação / nº CTEF | Repasse (R$) | Contrapartida Financeira (R$) | Outros (R$) | Investimento (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Meta | 1. | Equipamentos comunitários | Convivência comunitária, assistência social e/ou comunitária | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | Em Análise | 900,00 | m² | Lote 1 | 750.463,51 | 7.500,00 | - | 757.963,51 |
| 1 | Meta | 2. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 3. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 4. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 5. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 6. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 7. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 8. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 9. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 1 | Meta | 10. | | | | | | | | - | - | - | - |

| TOTAL - ETAPA | |
|---|---|
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome:
Cargo:

Local: TAUÁ/CE
Data: 02 de agosto de 2021

Prefeitura Municipal de Tauá — Comissão Permanente de Licitação — 9186

**CAIXA**

CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau de Sigilo: #PUBLICO

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-52 | 906323 | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | OGU PAC |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | VALORES CONTRATADOS (R$) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS SANTANA DE SOUSA | REPASSE | CONTRAPARTIDA | INVESTIMENTO |
| OBJETO | | APELIDO DO EMPREENDIMENTO | 750.463,51 | 7.500,00 | 757.963,51 |
| CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P | | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | | | |

Início Previsto
ago-21

| Etapa | Meta / Sub-Meta | Descrição da Meta / Sub-Meta | Valores Totais (R$) | | Parcela 1 set-21 | Parcela 2 out-21 | Parcela 3 nov-21 | Parcela 4 dez-21 | Parcela 5 jan-22 | Parcela 6 fev-22 | Parcela 7 mar-22 | Parcela 8 abr-22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | - | Repasse (R$) | 125.363,90 | 76.336,25 | 82.344,71 | 116.983,52 | 70.276,86 | 105.114,31 | 115.129,49 | 58.914,47 |
| | | | - | CP Fin. (R$) | 1.252,86 | 762,90 | 822,93 | 1.169,12 | 702,33 | 1.050,60 | 1.150,58 | 588,78 |
| | | | - | Outros (R$) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | | 750.463,51 | Repasse (R$) | 125.363,90 | 201.700,15 | 284.044,86 | 401.028,38 | 471.305,24 | 576.419,55 | 691.549,04 | 750.463,51 |
| | | | 7.500,00 | CP Fin. (R$) | 1.252,86 | 2.015,76 | 2.838,69 | 4.007,81 | 4.710,14 | 5.760,74 | 6.911,32 | 7.500,10 |
| | | | 0,00 | Outros (R$) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1 | Meta 1. | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | 757.963,51 | Acumulado (%) | 16,70% | 26,88% | 37,85% | 53,44% | 62,80% | 76,81% | 92,15% | 100,00% |
| | | | | Acum. Inv. (R$) | 126.616,76 | 203.715,91 | 286.883,55 | 405.036,19 | 476.015,36 | 582.160,19 | 698.460,29 | 757.963,51 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

**Local:** TAUÁ/CE
**Data:** 02 de agosto de 2021

**Representante Tomador / Agente Promotor**
**Nome:** 0
**Cargo:** 0

Prefeitura Municipal de Tauá — Comissão Permanente de Licitação — 2187

CAIXA

**RRE - RELATÓRIO RESUMO DO EMPREENDIMENTO - TOMADOR**

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | RECURSO |
|---|---|---|---|---|---|
| PT 1074415-52 | 906323 | MCIDADES | OPERACOES DIVERSAS | OPERACOES DIVERSAS | OGU PAC |

| PROPONENTE / TOMADOR | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | VALORES CONTRATADOS (R$) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ | TAUÁ/CE | FCO SOARES CARVALHO/R. FCO DE ASSIS SANTANA DE SOUSA | REPASSE | CONTRAPARTIDA | INVESTIMENTO |
| OBJETO | | APELIDO DO EMPREENDIMENTO | 750.463,51 | 7.800,00 | 757.963,51 |
| CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P | | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | | | |

| Situação do TC/CR: | Percentual previsto em: | Medição nº: | 1 | Saldo a Reprogramar: | Repasse (R$) | Contrapartida (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - | ago-21 - | | | | 0,00 | 0,00 |

Acumulado Anterior: 0,00%

| Etapa | Meta / Sub-Meta | Descrição da Meta / Sub-Meta | Situação | Quantidade | Unid. | Lote de Licitação / nº CTEF | nº do BM | Valor Total (R$) | Valores Medidos (R$) Acum. Período Anterior | No Período | Acum. incluindo o Período | Execução Física Acum. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Repasse | 750.463,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | | | | CP. Financ. | 7.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | | | | Outros | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1 | Meta 1. | UN ACOL PARA IDOSOS - 20P | Em Análise | 600,00 | m² | Lote 1 | | 757.963,51 | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | - | - | - | - | - |

**Local:**

**Data:** 02 de agosto de 2021

**Responsável Técnico**
**Nome:**
**Cargo:**
**ART/RRT Fiscal.:**

**Representante Tomador / Agente Promotor**
**Nome:**
**Cargo:**

**Responsável Social**
**Nome:**
**Cargo:**

**Responsável Financeiro**
**Nome:**
**Cargo:**

Comissão Permanente de Licitação
9189
Grau de Sigilo
# PÚBLICO

Ofício n°:

, 02 de agosto de 2021

À
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
GIGOV

Assunto: Solicitação de autorização de desbloqueio de recursos - Medição n° 1
REF: Termo de Compromisso - Operação nº: PT 1074415-52 - SICONV nº: 906323

Programa: OPERACOES DIVERSAS
Objeto: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P

Proponente / Compromissário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Senhor Gerente

1. Vimos pelo presente, solicitar à Caixa Econômica Federal autorização para desbloqueio da parcela de recursos relativa ao Termo de Compromisso em referência, conforme valores abaixo discriminados e, para tanto, anexamos a documentação necessária ao pleito.

| | Valores Vigentes do TC/CR | Evolução da 1ª Medição | Valores Medidos Acumulados |
|---|---|---|---|
| Repasse: | **R$ 750.463,51** | **R$ 0,00** | **R$ 0,00** |
| Contrapartida Financeira: | **R$ 7.500,00** | **R$ 0,00** | **R$ 0,00** |
| Outros: | **R$ 0,00** | **R$ 0,00** | **R$ 0,00** |
| Investimento: | **R$ 757.963,51** | **R$ 0,00** | **R$ 0,00** |
| Execução Física: | - | **0,00%** | **0,00%** |

2. Informamos também a manutenção da Placa de Obra em local visível e de acordo com padrão estabelecido pela Presidência da República, constante do Manual Visual de Placas e Adesivos de Obra.

Atenciosamente,

0
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

, 02 de agosto de 2021

À
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
GIGOV

Assunto: Relação de Fornecedores - Medição n° 1
REF: Termo de Compromisso - Operação nº: PT 1074415-52 - SICONV nº: 906323

Programa: OPERACOES DIVERSAS
Objeto: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS - 20P

Proponente /
Compromissário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

1. Informamos abaixo a relação de fornecedores para a Solicitação de Recursos referenciada:

| CTEF: | Nome do Fornecedor: | CNPJ / CPF: | Valor (R$): |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Atenciosamente,

0
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

9191

GEOPAC

# DECLARAÇÃO
## (DATA BASE)

Vimos pelo presente encaminhar análise acerca da utilização da data base e as tabelas do orçamento:

Adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos)
- Tabela **SINAPI/CE 05/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi)
- Data Base: 05/2021

Atenciosamente,

**Leonardo Silveira Lima**
Diretor Executivo
Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7

**GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI – EPP**
CNPJ:10.551.296/0001-92
AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, 2420 - SALAS 301/302 - CEP: 60.140-160 - ALDEOTA - FORTALEZA/CE
TEL: (85) 3241-3147 - GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

**Declaração da Desoneração**

GEORAC 9192

## DECLARAÇÃO

Eu, Leonardo Silveira Lima, portador do RNP nº 060158106-7, na condição de Engenheiro Civil, projetista, DECLARO que, com relação à obra de construção de uma unidade de acolhimento para idosos no município e Tauá-CE, conforme Plano de Trabalho 1074415-52, que o regime de tributação com desoneração é o mais adequado e vantajoso para a Prefeitura Municipal de Tauá/CE. Adotamos o BDI que prevê a alíquota de 4,5% para a CPRB, conforme a nova legislação.

Fortaleza/CE, 16 de julho de 2021.

**Leonardo Silveira Lima**
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação
9193

GEOPAC

| 07/07/2021 |
|---|
| **Prefeitura Municipal de Tauá - PT 1074415-52 (906323)** |
| **CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE** |

[redacted] **Construção de Edifícios**

## 1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

### 1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

**A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.**

| PARCELAS DO BDI | | |
|---|---|---|
| [redacted] | | |
| AC | Administração central | 3,07% |
| S + G | Seguro e garantia | 0,80% |
| R | Risco | 0,97% |
| DF | Despesas financeiras | 0,59% |
| L | Lucro | 6,50% |
| I | Impostos | 5,65% |
| | PIS | *0,65%* |
| | COFINS | *3,00%* |
| | ISS | *2,00%* |

| BDI SEM DESONERAÇÃO | 19,04% |
|---|---|
| *Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.* | |

| O Orçamento é Desonerado? | SIM |
|---|---|
| *Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:* | 25,00% |

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado? **NÃO**

### 1.2 Declaração referente ao SINAPI

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda "AS" (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão.

### 1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

**NÃO** Não foi necessário orçar mobilização e/ou desmobilização.

**NÃO** Não foi necessário orçar administração local.

**SIM** Foi orçado canteiro de obras.

**Responsável Técnico pelo Orçamento**

***LEONARDO SILVEIRA LIMA***
***RNP: 0601581067 ART: CE20210817159***

## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

| | |
|---|---|
| - A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de: | **5,00%** |
| - A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro: | **40,00%** |
| - A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é: | ***2,00%*** |

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

| | |
|---|---|
| *O regime de execução da obra em tela será:* | **EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL** |

### 2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

| | |
|---|---|
| *A data base do orçamento é* | **mai/21** |

**2.5 Ratificamos o BDI adotado: 25%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.**

**2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.**

***Prefeito: Patrícia Pequeno Costa Gomes de Aguiar***

***Prefeitura Municipal de Tauá/CE***

**Declaração de acessibilidade**

GEOPAC 2108

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Geopac Engenharia e Consultoria EIRELI EPP, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92, Responsável Técnico pelo projeto de construção de uma Unidade De Acolhimento Para Idosos no Município De Tauá/CE, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº 906323, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Tauá, 16 de julho de 2021.

LEONARDO SILVEIRA LIMA
Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7

Câmara Municipal de Tauá
Comissão Permanente de Licitação
2196

# ANEXO I

## LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

| | ITEM | DESCRIÇÃO | ATENDIMENTO* | | | ETAPA DE VERIFICAÇÃO | | | ITEM DA NBR 9050/15: | OBS. * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SIM | NÃO nesta etapa** | N/A - Justificar (não será verificado) | PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA | PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE | PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE | | |
| ROTA ACESSÍVEL | 1 | Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção? | Sim | | | s | s | s | 6.1 | |
| CALÇADAS | 2 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m? | Sim | | | s | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 3 | As faixas livres não possuem obstáculos? | Sim | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 4 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m? | Sim | | | n | s | s | 6.12.3.a) | |
| | 5 | Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso? | Sim | | | n | s | s | 6.12.1 6.12.3.c) | |
| | 6 | A faixa livre possui 2,10 mde altura livre nas calçadas novas ou reformadas? | Sim | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 7 | A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas? | | | N/A. O projeto não contempla sinalização vertical. | n | s | s | 5.2.8.2.3 | |
| | 8 | A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%? | Sim | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 9 | Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável? | Sim | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 7.8.1 | |
| | 10 | A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 5.4.6.2 | |
| | 11 | Há sinalização tátil ou piso tátil | | | | n | s | s | 5.4.6.3 ABNT NBR | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce
9197
F. P. L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas? | Sim | | | | | | 16537 - 6.6 - 7.4 | |
| | 12 | A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada? | Sim | | | n | s | s | 6.3.2 | |
| | 13 | O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas? | | | N/A. Sem acesso de veículos. | n | s | s | 6.12.4 | |
| | 14 | Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas? | Sim | Não. No orçamento não foi contemplado. | | s | s | s | 6.12.7 | |
| | 15 | Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.12.7.3 6.12.7.3.4 | |
| | 16 | Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | s | s | s | 6.12.7.3 | |
| | 17 | Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.12.7.3 | |

Comissão Permanente de Licitação
2198

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | reformadas? | | | | | | | | |
| | 18 | Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.12.7.3.1 | |
| | 19 | Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia? | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.12.7.3.5 | |
| | 20 | Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 8.2.2.3 | |
| | 21 | Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.6.4.3<br>8.2.2.1 | |
| PASSARELAS | 22 | As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas?<br>a. rampas;<br>b. rampas e escadas;<br>c. rampas e elevadores;<br>d. escadas e elevadores. | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.13.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 23 | As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura? | Sim | | | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 24 | Os patamares (*intermediários*, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | Sim | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.6.4 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 25 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | Sim | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 26 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 27 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | Sim | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 28 | Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.9.5 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2109
Fls
C.P.L.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | de balizamento? | | | | | | | | |
| 29 | As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura? | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.3 | |
| 30 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal? | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.8.7 | |
| 31 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.8.2 | |
| 32 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.8.2 | |
| 33 | Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.4 | |
| 34 | Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento? | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.9.5 | |
| 35 | Nas rampas e escadas há corrimãos? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | s | s | s | 6.9.2.1 | |
| 36 | Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades? | | Não. No orçamento não foi contemplado. | | n | s | s | 6.9 | |
| 37 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.4 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2300

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 38 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.9.4.1 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES<br>PLATAFORMAS E ELEVADORES | 39 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | . | Não. Não existe previsão em projeto. | n | s | s | 6.10 | |
| | 40 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.3.2 | |
| | 41 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.4.2 | |
| | 42 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 43 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | Não. Não existe previsão em projeto | s | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 | |
| | 44 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10m? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 | |
| | 45 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 46 | Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 6.9.1 | |

Comissão Permanente de Licitação
8201
C.P.L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 47 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 48 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
3209
C. P. L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 49 | A botoeira do pavimento está Localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 50 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 51 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 52 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 53 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | Não. Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.4.5.2 | |
| ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | 54 | Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos? | | | N/A Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.2.4 | |
| | 55 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência? | | | N/A Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 13.146/2015 | |
| | 56 | O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga? | | | N/A Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 13.146/2015 | |

Comissão Permanente de Licitação
2203
C.P.L.
Prefeitura Municipal de Tauá - Ceará

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 57 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores? | | | N/A Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.14.1.2 | |

Comissão Permanente de Licitação
2204
C.P.L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 58 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura? | | | N/A Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.14.1.2 | |
| | 59 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas? | | | N/A Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 10.741/2003 | |
| | 60 | O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga? | | | N/A Não existe previsão em projeto | s | s | s | Lei 10.741/2003 | |
| | 61 | As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício? | | | N/A Não existe previsão em projeto | n | s | s | 6.14 | |
| | 62 | As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal? | | | N/A Não existe previsão em projeto | n | s | s | 5.5.2.3 6.14 | |
| ACESSO | 63 | Há indicação no projeto do traçado da rota acessível? | Sim | | | s | s | s | 6.1.1 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 64 | A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações? | Sim | | | s | s | s | 6.1.1 | |
| | 65 | Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis? | Sim | | | n | s | s | 6.2.1; 6.1.1.1 | |
| | 66 | Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um delesem cada conjunto é acessível? | | | N/A Não existe previsão em projeto, | n | s | s | 6.2.5 | |
| | 67 | Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis? | | N/A Não existe previsão em projeto | | n | s | s | 6.2.8 | |
| | 68 | Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização? | | N/A Não existe previsão em projeto | | n | s | s | Anexo B B.4 | |
| | 69 | Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador) | | | N/A Não existe previsão em projeto | s | s | s | 6.3 | |
| PISO | 70 | As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, | Sim | | | n | s | s | 6.3.2 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | estando secas ou molhadas? | | | | | | | | |
| | 71 | A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm,ou quando maior que 0,5 cm emenor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%) | Sim | | | n | s | s | 6.3.4.1 | |
| | 72 | Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maiorque 2 cm? | | | N/A Não existe previsão em Projeto. | n | | | 6.1<br>6.1.1.2<br>6.3.4.1 | |
| | 73 | Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm? | | | N/A Não existe previsão em Projeto. | n | s | s | 6.3.5 | |
| CORREDORES | 74 | Para corredores de uso comum com extensão de até 4.00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.11.1 | |
| CORREDORES | 75 | Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 76 | Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | Sim | | | n | s | s | 6.11.1 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 77 | Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | Sim | | | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 78 | Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.11.1.2 | |
| | 79 | Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m? | Sim | | | n | s | s | 6.11.1.2 | |
| | 80 | As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 81 | Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga? | Sim | | | n | s | s | 5.2.8.1 | |
| | 82 | Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por | Sim | | | n | s | s | 5.2.8.1 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2208

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | todos? | | | | | | | | |
| ROTA DE FUGA | 83 | Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgatecom no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.4.4 | |
| | 84 | As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 5.5.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 85 | As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| | 86 | As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.8.3 | |
| | 87 | Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.6.3<br>6.9.5 | |
| | 88 | Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.9.2.1 | |

Comissão Permanente de Licitação
2209
Prefeitura Municipal de Tauá

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | 89 | Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades ? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | 6.9.2.1; 4.6.5 | |
| | 90 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | 6.9.4 | |
| | 91 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | 6.9.4.1 | |
| | 92 | Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | S | S | 6.6.2 6.6.4 | |
| | 93 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3.20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | S | S | 6.8.7 6.8.8 | |
| | 94 | Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | S | S | 6.6.4; 6.8.3 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 95 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | 6.6.2.1 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2210
C.P.L.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 96 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| 97 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| 98 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.8.2 | |
| 99 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.8.2 | |
| 100 | O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | 6.8.4 | |
| 101 | As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 5.5.1.3 | |
| 102 | Há sinalização visual de degraus isolados? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 5.4.4 | |

Comissão Permanente de Licitação
9211
C.P.L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 103 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.10.3.1 | |
| | 104 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.10.3.2 | |
| | 105 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.10.4.2 | |
| | 106 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 107 | Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 108 | Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.11.2.4 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | m? | | | | | | | | |
| 109 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| 110 | Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada) | | | N/A Não existe previsão em Projeto. | n | s | s | 6.10.1; 6.10.4.4 | |
| 111 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 6.10.1 | |
| 112 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| 113 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| 114 | A botoeira da cabine está | | | | n | s | s | ABNT NBR NM | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2213

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | | | | 313 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 115 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | ABNT NBR NM 313 | |
| | 116 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | ABNT NBR NM 313 | |
| | 117 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | S | S | 5.4.5.2 | |
| PORTAS E JANELAS | 118 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura? | Sim | | | s | S | S | 6.11.2.4 | |
| | 119 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | s | S | S | 6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1 | |
| | 120 | Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura? | Sim | | | n | S | S | 6.11.2.4 | |

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2914
Fls.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 121 | Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta? | Sim | | | n | s | s | 6.11.2 | |
| | 122 | A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares eno fluxo principal dc circulação? | Não há interferência. | | | n | s | s | 6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1 | |
| | 123 | Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático? | Sim. | | | n | s | s | 6.11.2.2 | |
| | 124 | Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta c a parede c espaço frontal de 1.5m ou acionamento automático? | Sim | | | n | s | s | 6.11.2.2; 6.11.2.3 | |
| | 125 | Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçancta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | Não, No orçament o não foi contempl ado. | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 126 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ousonora? | | Não, No orçament o não foi contempl ado | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 127 | As maçanctas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso? | Sim | | | n | s | s | 6.11.2.6 | |
| | 128 | A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)? | | Não, No orçame nto não foi contem plado | | n | s | s | 6.11.3 | |
| | 129 | As janelas possuem comando | | Não, No orçament | | n | s | s | 6.11.3 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso? | | o não foram contempl ados serviços de portas e janelas. | | | | | | |
| GERAL | 130 | Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos? | Sim | | | s | s | s | 7.4.3 | |
| GERAL | 131 | As superficies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | Sim | | | n | s | s | 6.3.2 6.3.4 | |
| GERAL | 132 | Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária,com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, ondehá sanitários? | | Não, Não se aplica no orçament o. | | n | s | s | 7.4.3 | |
| GERAL | 133 | O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)? | Sim | Não, Não se aplica no orçament o. | | s | s | s | 7.5.a) | |
| GERAL | 134 | Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | Não, Não se aplica no orçament o. | | n | s | s | 5.6.4.1 | |
| GERAL | 135 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | Não, Não se aplica no orçament o. | | n | s | s | 4.6.9 | |
| PORTAS | 136 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura? | Sim. | | | s | s | s | 6.11.2.4 | |
| PORTAS | 137 | Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe? | Sim | | | s | s | s | 7.5.f) | |
| PORTAS | 138 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | Não, Não se aplica no orçament o. | | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1 | |
| PORTAS | 139 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento | Sim. | | | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mínimo de 0,40 m, afixado naparte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | | | | | | |
| | 140 | Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1.60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 141 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ousonora? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 5.4.1 | |
| BACIA SANITÁRIA | 142 | Há árca dc transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária? | Sim | | | s | s | s | 7.5 | |
| | 143 | A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)? | Sim | | | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 144 | A bacia NÃO possui abertura frontal? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 145 | Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalemente nas parcdes dc fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia? | Sim | | | n | s | s | 7.7.2.2 Figuras 103 e 104 | |
| | 146 | O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso? | Sim | | | n | s | s | 7.7.3.1 | |
| | 147 | No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima dc 0,89 m? | Sim | | | n | s | s | 7.7.2.3.3 | |
| | 148 | O acionamento dc descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores? | Alavanca | | | n | s | s | 7.7.3.2 | |
| LAVATÓRIO | 149 | O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima dc 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso? | Coluna Suspensa | | | n | s | s | 7.5.d) Figura 98 | |
| | 150 | No caso de lavatório instalado | Sim | | | n | s | s | 7.10.3 | |

Comissão permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
3217
C. P. L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm? | | | | | | | | |
| | 151 | Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso? | Sim | | | n | s | s | 7.8.1 Figuras 113 e 114 | |
| | 152 | As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ? | Por alavanca | | | n | | | 7.8.2 | |
| MICTÓRIO | 153 | Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 7.10.4 | |
| | 154 | Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| | 155 | Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| | 156 | O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado? | | | N/A Não existe previsão em Projeto | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| ACESSÓRIOS | 157 | Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distânte de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia? | Sim | | | n | | | 7.5. m) Figura 14 | |
| | 158 | O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | Sim | | | n | s | s | 7.11.1 | |
| | 159 | O espelho, quando instalado sobre o | Sim | | | n | s | s | 7.11.1 | |

Comissão Permanente de Licitação
2018

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | lavatório, possui borda inferior a,no máximo, a 0,90m e a borda superior a, nomínimo, 1,80 m do piso? | | | | | | | | |
| | 160 | A papeleira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontalda bacia? | Sim | | | n | S | S | 7.11.2 | |
| | 161 | A papeleira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado? | Sim | | | n | S | S | 7.11.2 | |
| | 162 | Os acessórios (papeleira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m? | Sim | | | n | S | S | 7.11.3<br>7.11.4 | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 163 | As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m? | Sim | | | s | S | S | 7.12.1.2 | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 164 | Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto? | sim | | | n | S | S | 7.12.1.1 | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 165 | O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45m de distância do banco? | Sim | | | n | S | S | 7.12.2<br>Figura 126 | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 166 | Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | S | S | 7.12.3<br>Figura 126.b) | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 167 | No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | S | S | 7.12.3<br>Figura 126.a) | |
| BOXE DE CHUVEIRO | 168 | O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | S | S | 7.12.4 | |
| BANHEIRA | 169 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | S | S | 7.13.2<br>Figuras 127 e 128 | |
| BANHEIRA | 170 | A banheira possui altura máxima de 0,46 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | S | S | 7.13.2.1 | |
| BANHEIRA | 171 | O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | S | S | 7.13.2.3 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | de 0,80 m do piso acabado? | | | | | | | | |
| | 172 | A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.13.2.4 Figura 129 | |
| AREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 173 | Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 7.3.1 | |
| | 174 | Existe vestiário acessível com entrada independente ? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 7.4.2 | |
| | 175 | As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.12.4 | |
| | 176 | Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.4.5 | |
| AREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 177 | Há sinalização de emergência? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.4.2.2 | |
| | 178 | Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 5.6.4.1 | |
| | 179 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 4.6.9 | |
| | 180 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 181 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 6.11.2.4 | |
| | 182 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | m, afixado naparte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | | | | | | |
| | 183 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1 | |
| CABINAS | 184 | As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.1 | |
| | 185 | Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do pisoacabado? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.1 | |
| | 186 | A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 7.14.1; 10.11.1 | |
| | 187 | A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível? | Sim | | | n | s | s | 7.5.f) Figura 84 | |
| | 188 | O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 mdo piso? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.1 | |
| BANCOS | 189 | Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.2 | |
| | 190 | Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.2 Figura 131 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mínimas de 0,80 x 1,20 m? | | | | | | | | |
| ARMÁRIOS | 191 | A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.3 | |
| | 192 | A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.3 | |
| | 193 | As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0.25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.3 4.6.2 Figura 14 | |
| | 194 | As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.3 | |
| ACESSÓRIOS | 195 | Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.5 | |
| | 196 | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 7.14.5 | |
| MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO) | 197 | O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 4.3.3 8.1 | |
| | 198 | Os assentos públicos possuem altura e profunidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50m e encosto com ângulo entre 100° e 110°? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 8.9.1 | |
| | 199 | Em locais de atentimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39 | |
| | 200 | Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | | | 10.19 | |
| | 201 | O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 4.7 | |

Comissão Permanente de Licitação
2332
Fls
C.P.L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg? | | | | | | | | |
| | 202 | O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis? | Não interrompe. | | | n | s | s | 4.3.3 | |
| | 203 | Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | s | s | s | 8.9.3 | |
| | 204 | A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno? | Sim | | | n | s | s | 4.3 | |
| | 205 | As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m? | Sim | | | n | s | s | 9.3.1.3 | |
| | 206 | As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m? | Sim | | | n | s | s | 9.3.1.4 | |
| TRANSPORTE | 207 | Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m? | | | N/A. Não se aplica no orçamento. | s | s | s | 8.2.1.2 | |
| | 208 | Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora? | | | N/A. Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 8.2.1.3<br>5.2.7 | |
| TELEFONES | 209 | Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 8.3.2 | |
| | 210 | Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 8.3.1<br>8.1 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 211 | Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 212 | O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 213 | Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)? | | | Não, Não se aplica no orçamento. | n | s | s | 8.4.2 | |
| VEGETAÇÃO | 214 | Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 8.8.3 | |
| BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES | 215 | O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível? | Sim | | | n | s | s | 9.2.1.1 | |
| | 216 | Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal? | Sim | | | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 217 | Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas? | Sim | | | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 218 | Balcão de atendimento possui superficie com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 9.2.1.4 | |
| | 219 | Balcão de informações possui superficie com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superficie de 0,80 m? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 9.2.3.4 | |
| | 220 | Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão? | | Não, Não se aplica no orçamento. | | n | s | s | 9.2.1.5<br>9.2.3.5 | |
| | 221 | Os balcões | | Não, | | n | s | s | 5.3.2.2 | |

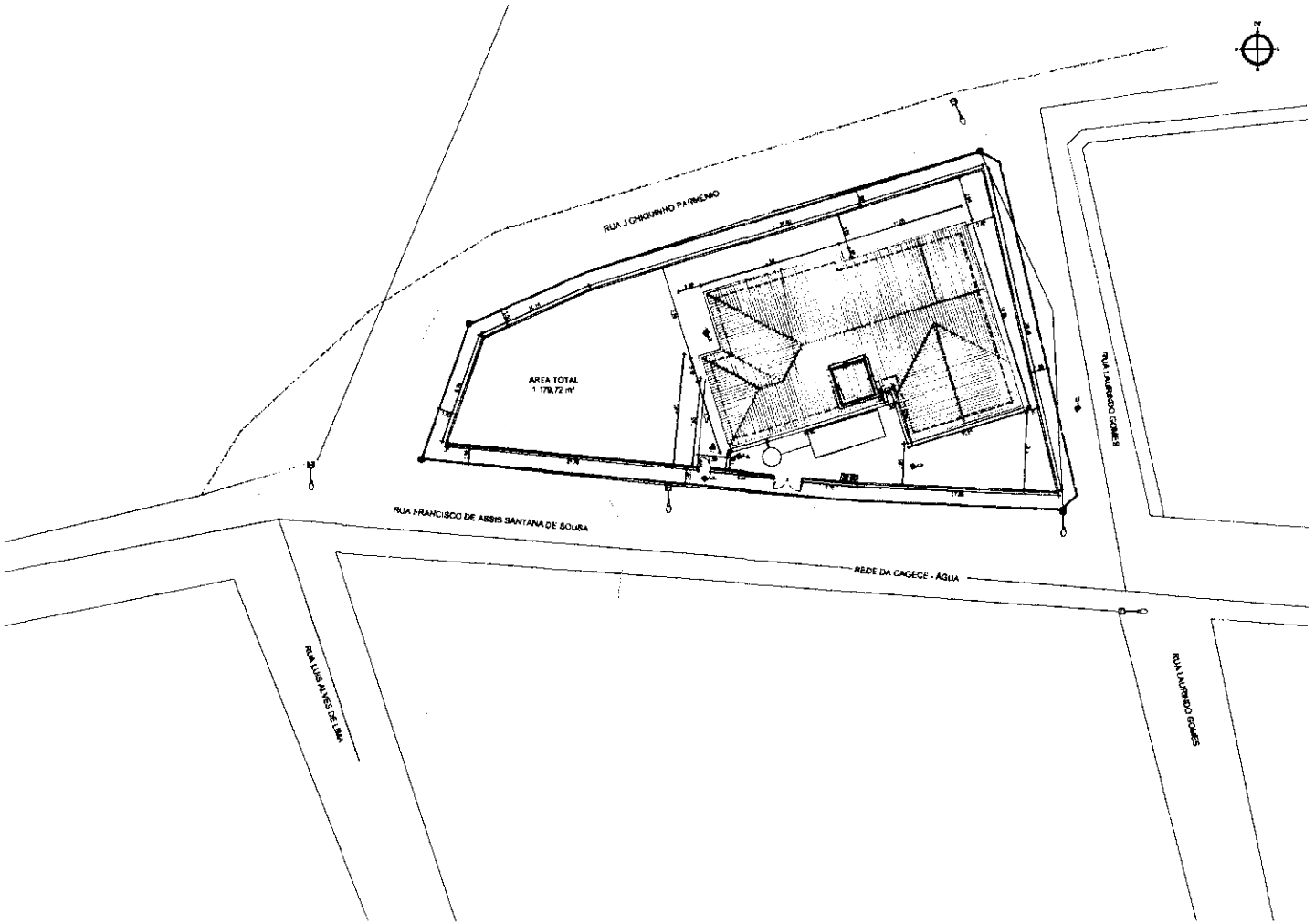
Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce
C.P.L.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada? | | Não se aplica no orçamento. | | | | | | |
| AUTO-ATENDIMENTO | 222 | Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 9.4.3.2 | |
| | 223 | Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 9.4.3.4 | |
| | 224 | Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 9.4.3.5 | |
| | 225 | O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 9.4.3.8 | |
| | 226 | No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora? | | | Não, Nãose aplica no orçamento. | n | s | s | 5.1.3 | |
| BEBEDOUROS | 227 | Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado? | Sim. | | | n | s | s | 8.5.1.2 | |
| | 228 | O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m? | Sim | | | n | s | s | 8.5.1.3 | |
| | 229 | Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.? | Sim | | | n | s | s | 8.5.1.3 | |
| | 230 | Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | Sim | | | n | s | s | 8.5.2 | |
| | 231 | Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso | Sim | | | n | s | s | 8.5.2 | |

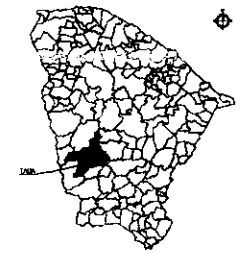
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | acabado? | | | | | | | | |
| | 232 | Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas? | Sim | | | n | s | s | 8.5.2 | |

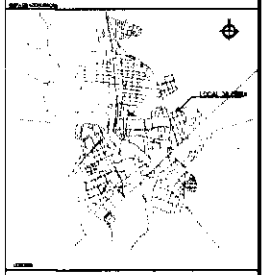
* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Convenente no Projeto Executivo de Acessibilidade
*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R$ 5 milhões.
N/A - Não se aplica; s-sim; n-não




01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO





GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

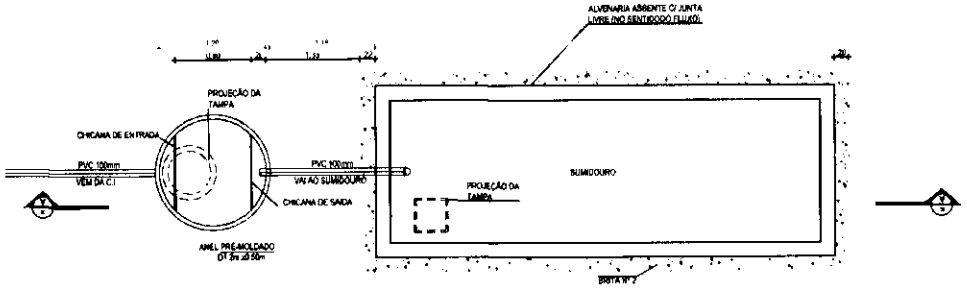
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

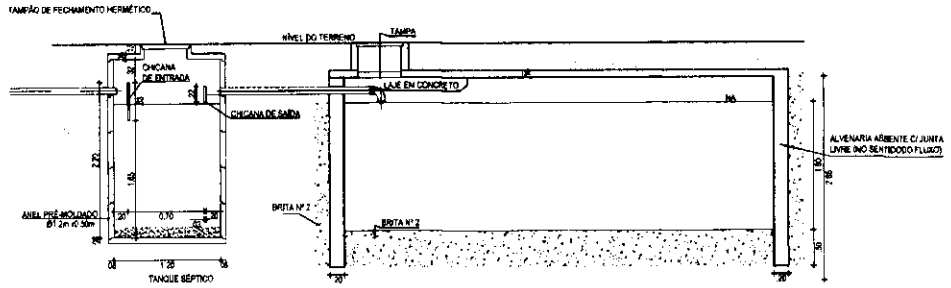
01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

01/01

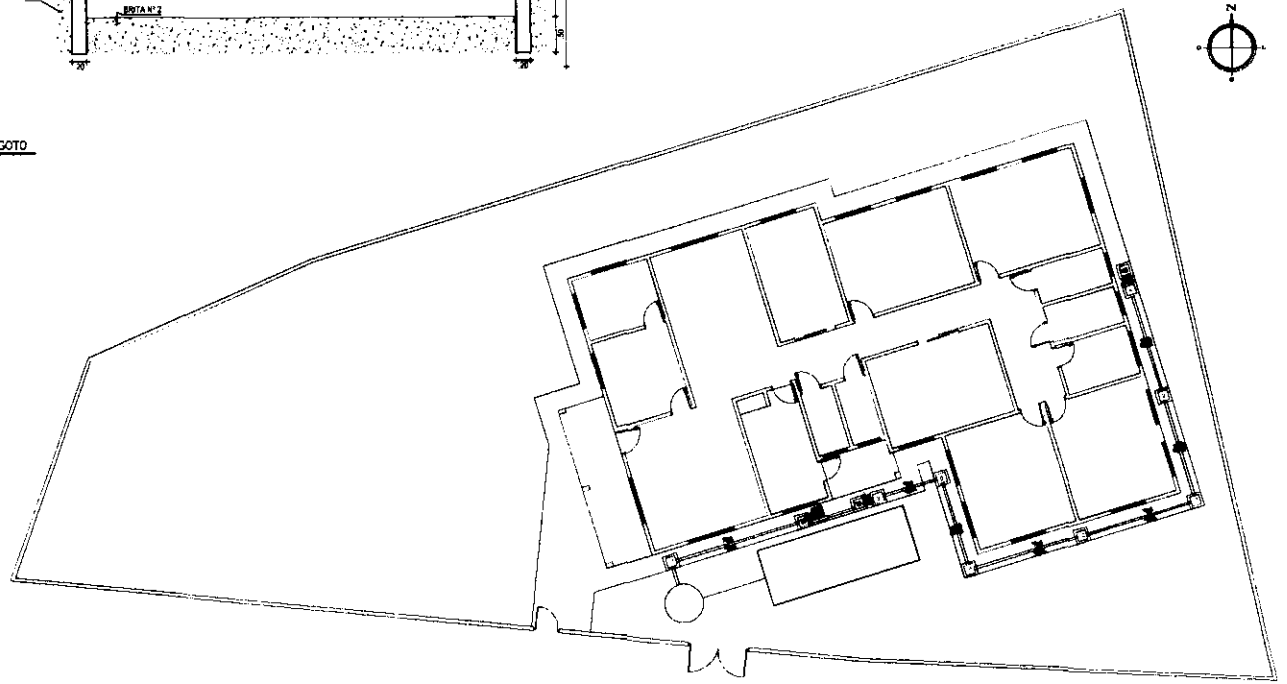
TAUÁ - CE




01 PLANTA BAIXA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
1:51




02 CORTE AA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
1:51



03 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/150

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
C.P.L.

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP 060 581067

GEOPAC

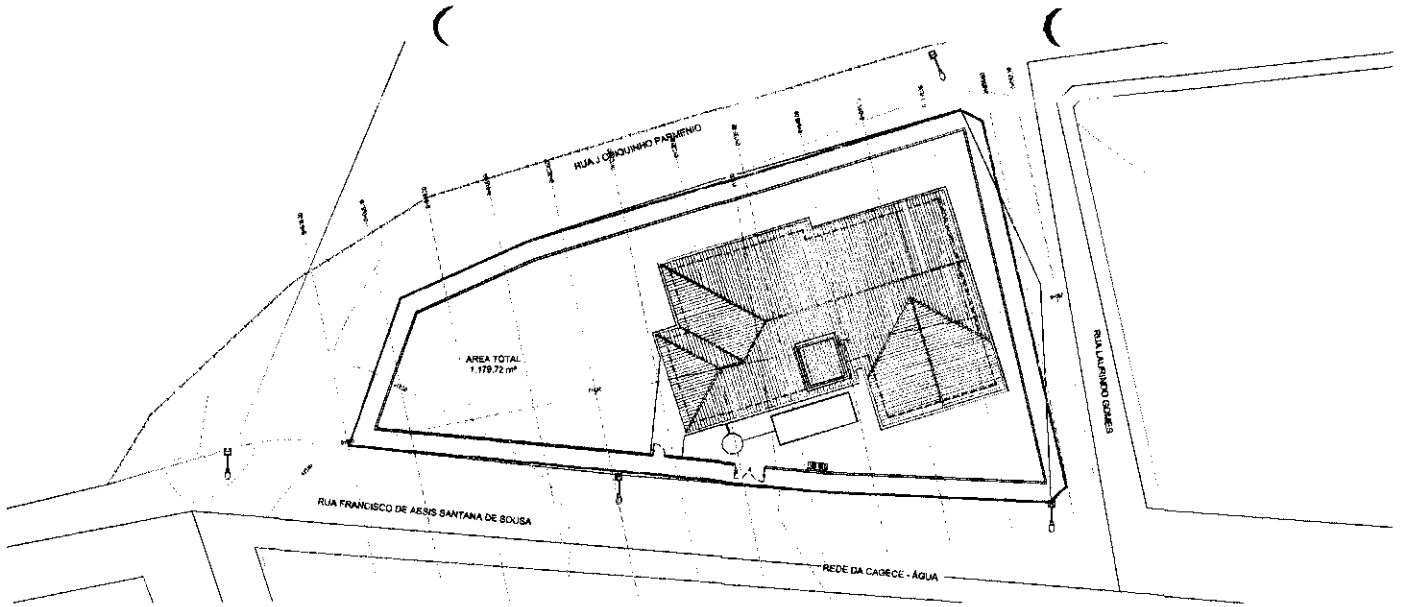
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

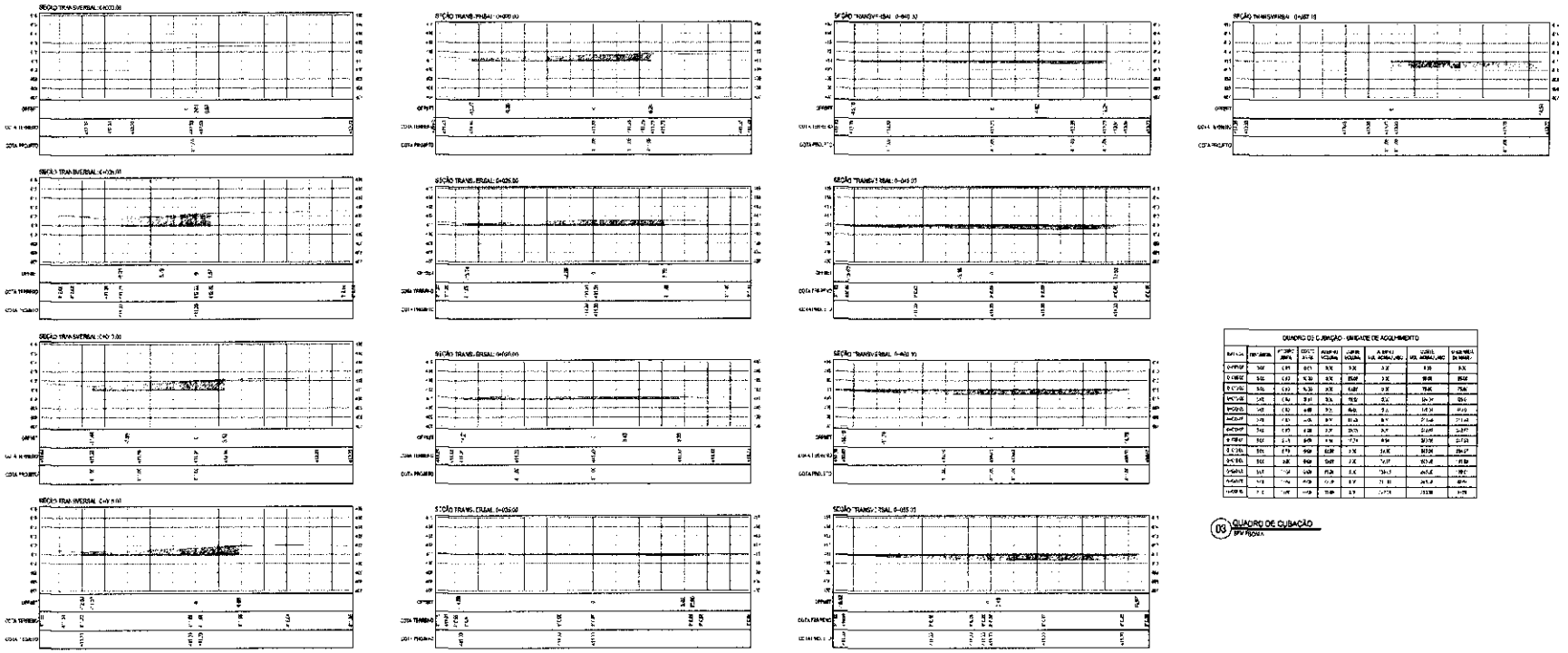
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - FOSSA SUMIDOURO

01. PLANTA BAIXA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
02. CORTE AA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
03. PLANTA DE SITUAÇÃO

| | | |
|---|---|---|
| FRANCISCO SOARES CARVALHO, TAUÁ - CE | JULHO/2021 | 01/01 |
| LEONARDO SILVEIRA | INDICADA | TAUÁ - 01 |




01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/200



02 SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESCALA 1/200

QUADRO DE CUBAÇÃO - BANCADA DE ACOLHIMENTO

| ESTACA | TRECHO (m) | ATERRO (m²) | CORTE (m²) | ATERRO VOLUME | CORTE VOLUME | ATERRO VOL. ACUMULADO | CORTE VOL. ACUMULADO | VOLUME DE ATERRO | VOLUME DE CORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+20,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+30,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+40,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+50,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+60,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+80,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+90,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

03 QUADRO DE CUBAÇÃO
SEM ESCALA

LEGENDA - EM PLANTA

CURVA DE NÍVEL — ALINHAMENTO (ESTACAS)
MEIO-FIO EXISTENTE — PAVIMENTAÇÃO

LEGENDA - EM PERFIL

TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL
ATERRO
CORTE

NOTAS

DATUM VERTICAL: ...
SISTEMA DE COORDENADAS: ...
DATUM HORIZONTAL: ...
PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (FUSO): ...

Prefeitura Municipal de Tauá — Comissão Permanente de Licitação

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO DE OLIVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

TERRAPLENAGEM

01. PLANTA BAIXA
02. SEÇÕES TRANSVERSAIS
03. QUADRO DE CUBAÇÃO

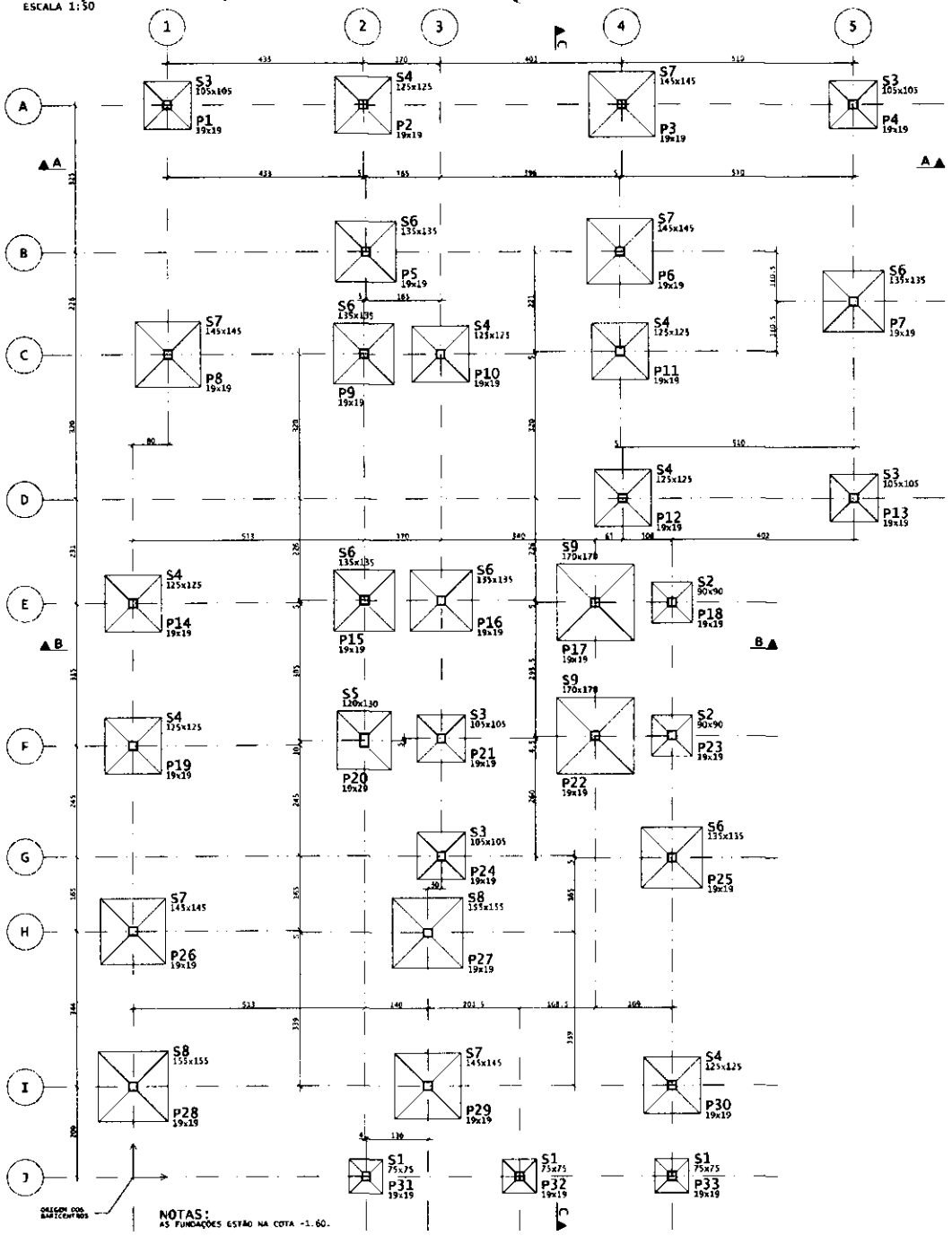
FRANCIJEFF ROMÃO CARVALHO - TAUÁ - CE
LEONARDO MOREIRA

AUTOCAD
CREA

01/01

# LOCAÇÃO - FUNDAÇÕES / PILARES

ESCALA 1:50




## LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

## NOTAS GERAIS:

- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118.
- A ESTRUTURA METÁLICA FOI CONSTRUÍDA DE ACORDO COM A NBR 14931.
- O CONCRETO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA NBR 12655:
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - QUE ENTRE EM CONTATO COM O SOLO (BLOCOS, VIGAS BALDRAMES, PILARES E PAREDES DE SUBSOLO).
- NÃO ESTÃO COTAS EM ESCALA;
- CONFERIR E FISCALIZAR OS DESNÍVEIS DA OBRA;
- CONFERIR OS COMPRIMENTOS DOS PERFIS "IN LOCO";
- AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS PARA UM TENSÃO ADMISSÍVEL DE 0,4 MPa E 1,0 kgf/cm² A UMA PROFUNDIDADE DE 1,60 m (LEVAR EM CONSIDERAÇÃO AS SOBRECARGAS DOS PILARES). ABAIXO DO NÍVEL DA EDIFICAÇÃO.
- CASO HAJAM DIVERGÊNCIAS ( COMPRIMENTOS, ETC.) ENTRE O TERRENO E O PROJETO ESTRUTURAL, COMUNICAR-SE COM O RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL.
- TOMAR AS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA IDENTIFICAR POSSÍVEIS INSTALAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO. CASO EXISTAM, DEVERÃO SER DESVIADAS OU RETIRADAS.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
  FCK = 25 MPa
  MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÉDIO: 28000.0 MPa
  CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 260kg/m³
  FATOR ÁGUA CIMENTO MÁXIMO: 0.60
  CONTROLE DA EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO
  CRESCIMENTO: 2.00 cm (LAJES);
  3.30 cm (VIGAS);
  2.40 cm (PILARES);
  4.00 cm (PILARES-PAREDE EM CONTATO COM O SOLO (NÍVEL ABS P/ PONTOS DE FUNDAÇÃO));
  3.40 cm (FUNDAÇÕES);
- A DESFORMA FINAL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO DEVERÁ ACONTECER ANTES DE SER ATINGIDO O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO, CALCULADO EM FUNÇÃO DO FCK DE PROJETO E OPERADA ATRAVÉS DE ENSAIOS EM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS (NBR 12655 E NBR 15490);
- DOBRAR FERRAGEM SEGUINDO OS RAIOS DE CURVATURA EXIGIDOS PELA NBR 6118;
- UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPAÇADORES ("CocadaS","SAPOS", ETC.) QUE GARANTAM DE COBRIMENTOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS;
- AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUAISQUER SUBSTÂNCIAS QUE PREJUDIQUEM SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO. INCLUSIVE ESCAMAS DE OXIDAÇÃO;
- LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERÁ OCORRER SOBRE RAMPA, PVC, PEDAÇOS MADEIRA OU QUALQUER OUTRO CORPO ESTRANHO À ESTRUTURA;
- O RESUMO DE ARMADURA NO PROJETO NÃO INCLUI PERDAS;
- MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OUTRA OBRA SUJEITARÃO OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

## BARICENTROS DOS PILARES

| Pilar | X (m) | Pilar | Y (m) |
|---|---|---|---|
| P14 | 0.00 | P33 | 0.00 |
| P19 | 0.00 | P32 | 0.00 |
| P26 | 0.00 | P31 | 0.00 |
| P28 | 0.00 | P30 | 260.00 |
| P1 | 80.00 | P29 | 260.00 |
| P8 | 80.00 | P28 | 280.00 |
| P2 | 111.00 | P27 | 539.00 |
| P5 | 111.00 | P26 | 544.00 |
| P15 | 111.00 | P21 | 704.00 |
| P20 | 111.00 | P24 | 704.00 |
| P31 | 117.00 | P19 | 954.00 |
| P6 | 158.00 | P25 | 962.00 |
| P10 | 851.00 | P21 | 969.00 |
| P16 | 851.00 | P23 | 974.00 |
| P21 | 681.00 | P22 | 974.00 |
| P24 | 681.00 | P18 | 1269.00 |
| P27 | 681.00 | P17 | 1269.00 |
| P29 | 681.00 | P14 | 1269.00 |
| P32 | 854.50 | P16 | 1274.00 |
| P17 | 1021.00 | P15 | 1274.00 |
| P22 | 1021.00 | P13 | 1580.00 |
| P9 | 1079.00 | P12 | 1580.00 |
| P11 | 1079.00 | P10 | 1820.00 |
| P3 | 1084.00 | P9 | 1820.00 |
| P13 | 1084.00 | P8 | 1820.00 |
| P18 | 1192.00 | P11 | 1825.00 |
| P23 | 1192.00 | P7 | 1935.50 |
| P25 | 1192.00 | P6 | 2046.00 |
| P30 | 1192.00 | P5 | 2048.00 |
| P33 | 1192.00 | P4 | 2371.00 |
| P4 | 1192.00 | P3 | 2371.00 |
| P7 | 1192.00 | P2 | 2371.00 |
| P12 | 1192.00 | P1 | 2371.00 |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÁ

CONSTRUÇÃO DA USO DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE RADIER EM CONCRETO

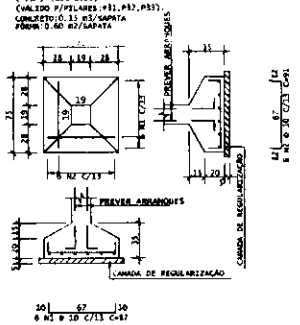
LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES E PILARES

Prefeitura Municipal de Taiaçu

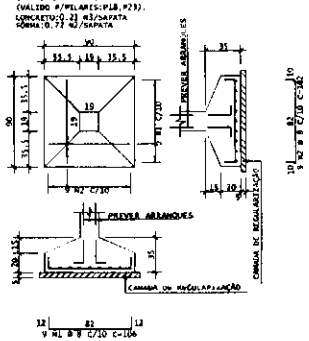
Comissão Permanente de Licitação

01/18

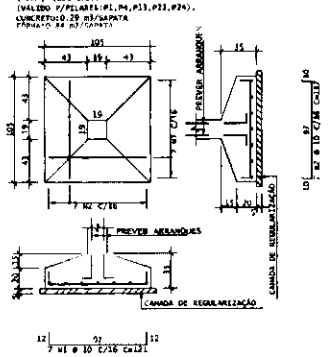
## S1
( 3x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P31,P32,P33).
CONCRETO:0.15 m3/SAPATA
FORMA:0.60 m2/SAPATA




## S2
( 2x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P18,P23).
CONCRETO:0.21 m3/SAPATA
FORMA:0.72 m2/SAPATA



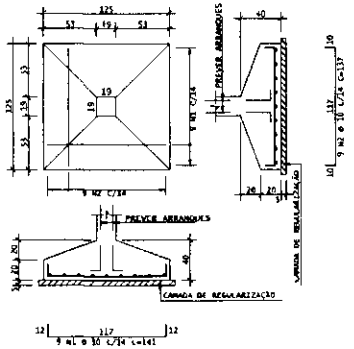

## S3
( 5x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P1,P4,P13,P21,P24).
CONCRETO:0.29 m3/SAPATA
FORMA:0.84 m2/SAPATA



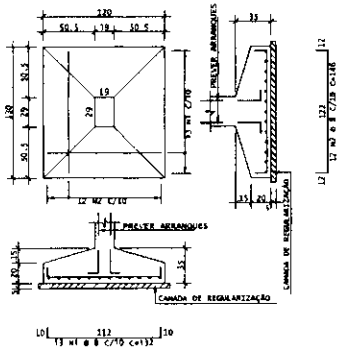

| AÇO | | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | (x3) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 18 | 87 | 1566 |
| | 50 | 2 | 10 | 18 | 91 | 1638 |
| S2 | (x2) | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 18 | 102 | 1836 |
| | 50 | 2 | 8 | 18 | 104 | 1836 |
| S3 | (x5) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 35 | 121 | 4235 |
| | 50 | 2 | 10 | 35 | 117 | 4095 |
| S4 | (x7) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 63 | 141 | 8883 |
| | 50 | 2 | 10 | 63 | 137 | 8631 |
| S5 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 13 | 132 | 1716 |
| | 50 | 2 | 8 | 12 | 146 | 1752 |
| S6 | (x6) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 60 | 151 | 9060 |
| | 50 | 2 | 10 | 60 | 147 | 8820 |
| S7 | (x5) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 55 | 161 | 8855 |
| | 50 | 2 | 10 | 55 | 157 | 8635 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 50 | 8 | 72 | 28 |
| 50 | 10 | 644 | 397 |
| Peso Total | 50 = | | 426 kg |

## S4
( 7x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P2,P10,P11,P12,P14,P19,P30).
CONCRETO:0.43 m3/SAPATA
FORMA:1.00 m2/SAPATA



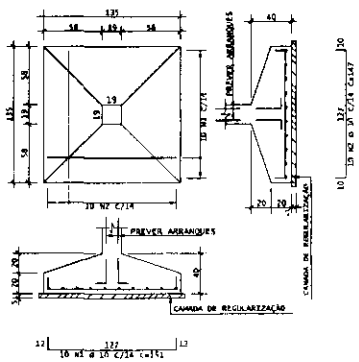

## S5
( 1x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILAR:P20).
CONCRETO:0.41 m3/SAPATA
FORMA:1.00 m2/SAPATA



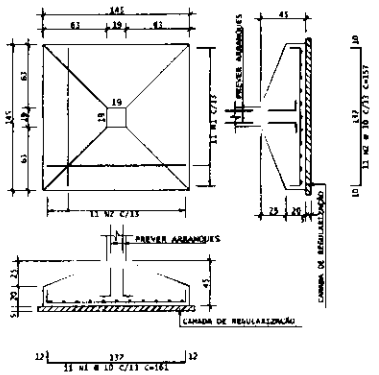

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db m. | 4 | 5 | 6 | 8 | 16 | 18 | 20 |

## S6
( 6x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P3,P7,P9,P13,P16,P25).
CONCRETO:0.51 m3/SAPATA
FORMA:1.08 m2/SAPATA




## S7
( 5x ) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P3,P6,P8,P26,P29).
CONCRETO:0.62 m3/SAPATA
FORMA:1.16 m2/SAPATA




Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
2020

| REV | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 1 | - | INVITADO NOVO |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO [illegible]

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

PLANTAÇÕES - FORMAS E ARMAFILMAE

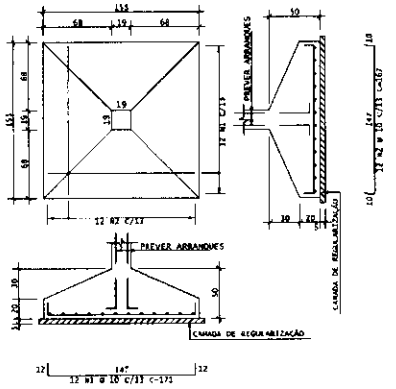
ARMAFILMAE DAS SAPATAS - F.N.S.

FRANCISCO [illegible] - CAR. [illegible] - CE | JUL 4/2020 | 02/18

[illegible] | [illegible] | TAUÁ - CE

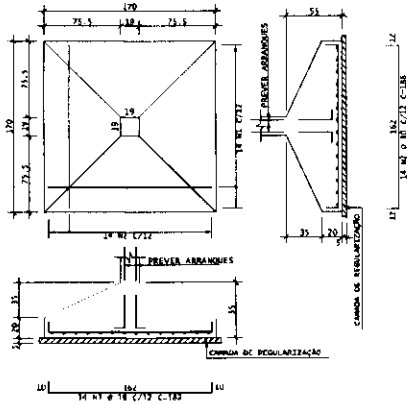
## S8

( 2 x ) (Esc 1:25)
(VOLUME P/PILARES P27.P28)
CONCRETO:0.75 m3/SAPATA
FORMA:1.24 m2/SAPATA




## S9

( 2 x ) (Esc 1:25)
(VOLUME P/PILARES:P17.P23)
CONCRETO:0.96 m3/SAPATA
FORMA:1.36 m2/SAPATA




DIÂMETROS DE CURVATURA

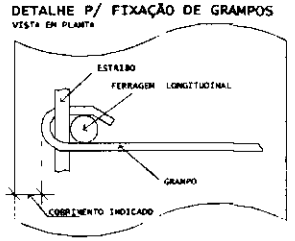
| Ø | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22.5 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Øb = | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 16 | 18 | 20 |

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| P1=P2=...=P22=P23 (x23) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 83 | 1660 |
| | 50 | 2 | 1 | 322 | 6440 |
| | 50 | 3 | 10 | 49 | 980 |
| | 50 | 4 | 1 | 575 | 11500 |
| P17=P18=P22=P23 (x4) | | | | | |
| | 50 | 1 | 12.5 | 16 | 215 |
| | 60 | 2 | 1 | 44 | 88 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 16 | 280 |
| | 60 | 4 | 1 | 80 | 160 |
| P17=P18=P22=P23 (x4) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 16 | 200 |
| | 60 | 2 | 1 | 56 | 112 |
| | 50 | 3 | 10 | 16 | 320 |
| | 60 | 4 | 1 | 200 | 400 |
| | 50 | 5 | 10 | 18 | 360 |
| | 50 | 6 | 10 | 16 | 160 |
| P20 | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 4 | 200 |
| | 60 | 2 | 1 | 14 | 28 |
| | 50 | 3 | 10 | 4 | 280 |
| | 60 | 4 | 1 | 25 | 50 |
| P26 | | | | | |
| | 50 | 1 | 16 | 4 | 334 |
| | 60 | 2 | 1 | 9 | 18 |
| | 50 | 3 | 16 | 4 | 492 |
| | 60 | 4 | 1 | 16 | 32 |
| S8 (x2) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 24 | 171 |
| | 50 | 2 | 10 | 24 | 342 |
| S9 (x2) | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 28 | 182 |
| | 50 | 2 | 10 | 28 | 364 |

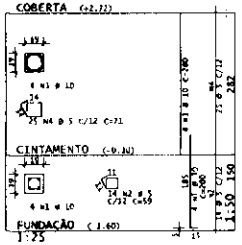
| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 907 | 140 |
| 50 | 10 | 772 | 480 |
| 50 | 12.5 | 79 | 76 |
| 50 | 16 | 21 | 32 |
| Peso Total | 60 = | | 140 kg |
| Peso Total | 50 = | | 588 kg |

## DETALHE P/ FIXAÇÃO DE GRAMPOS

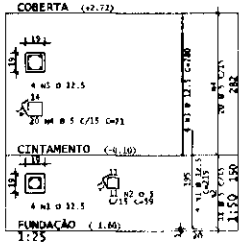
VISTA EM PLANTA



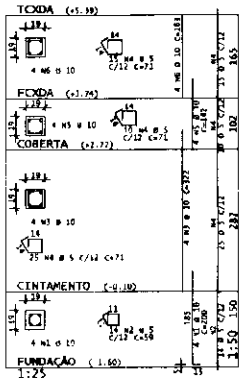

## P1=P2=P3=P4=P6=P8=P9=P10=P11 P12=P13=P14=P15=P16=P19=P21= P24=P25=P29=P30=P31=P32=P33



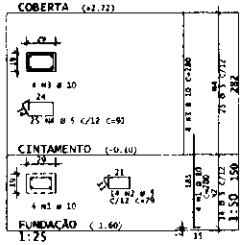

## P5=P7=P27=P28



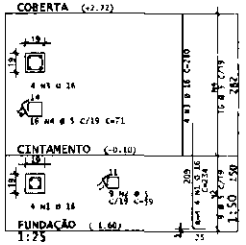

## P17=P18=P22=P23




## P20




## P26



ABRANGÊNCIA E APROVAÇÃO

LEONARDO SILVEIRA LIMA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÚVA

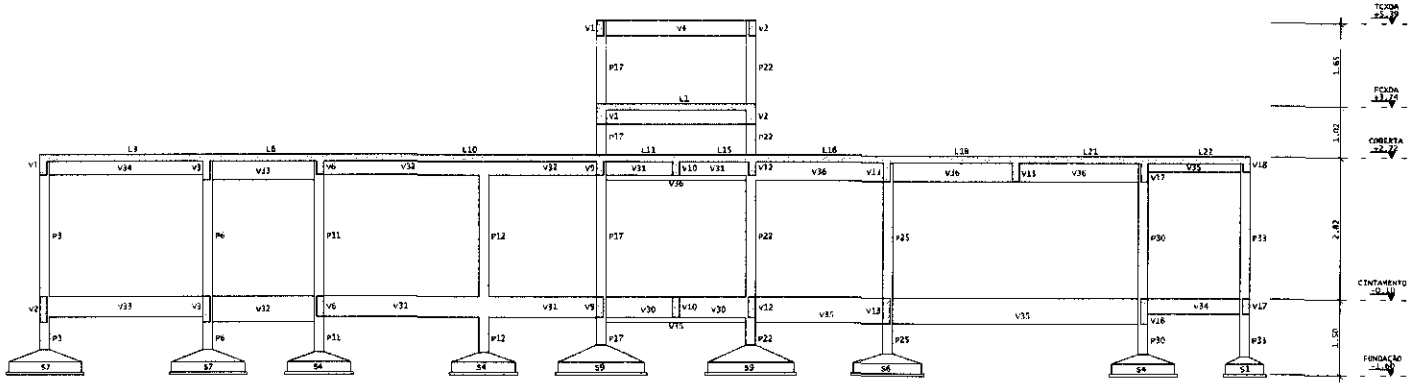
CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE GERAL TUBULAR EM CONCRETO

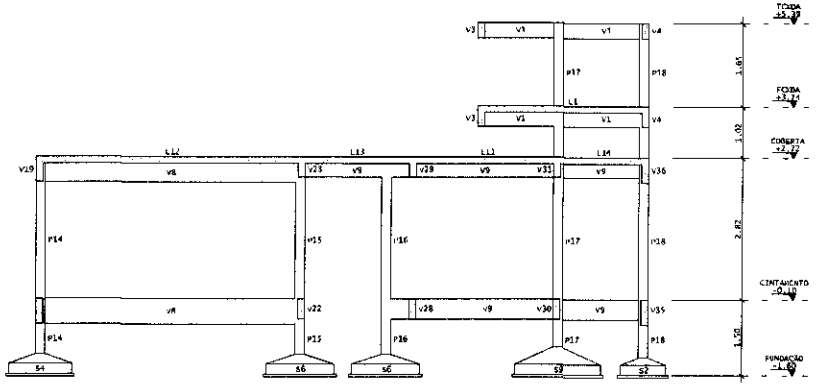
ALTERAÇÕES P/ PLANTA : CARGAS E ARRANJOS

AS BUILT

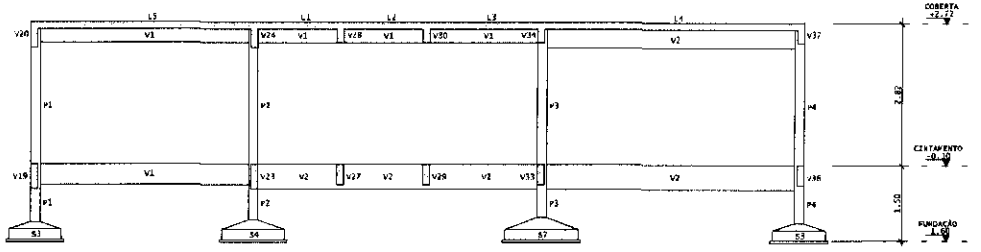
03/18



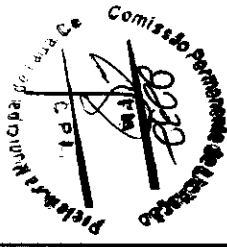
CORTE C-C
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50



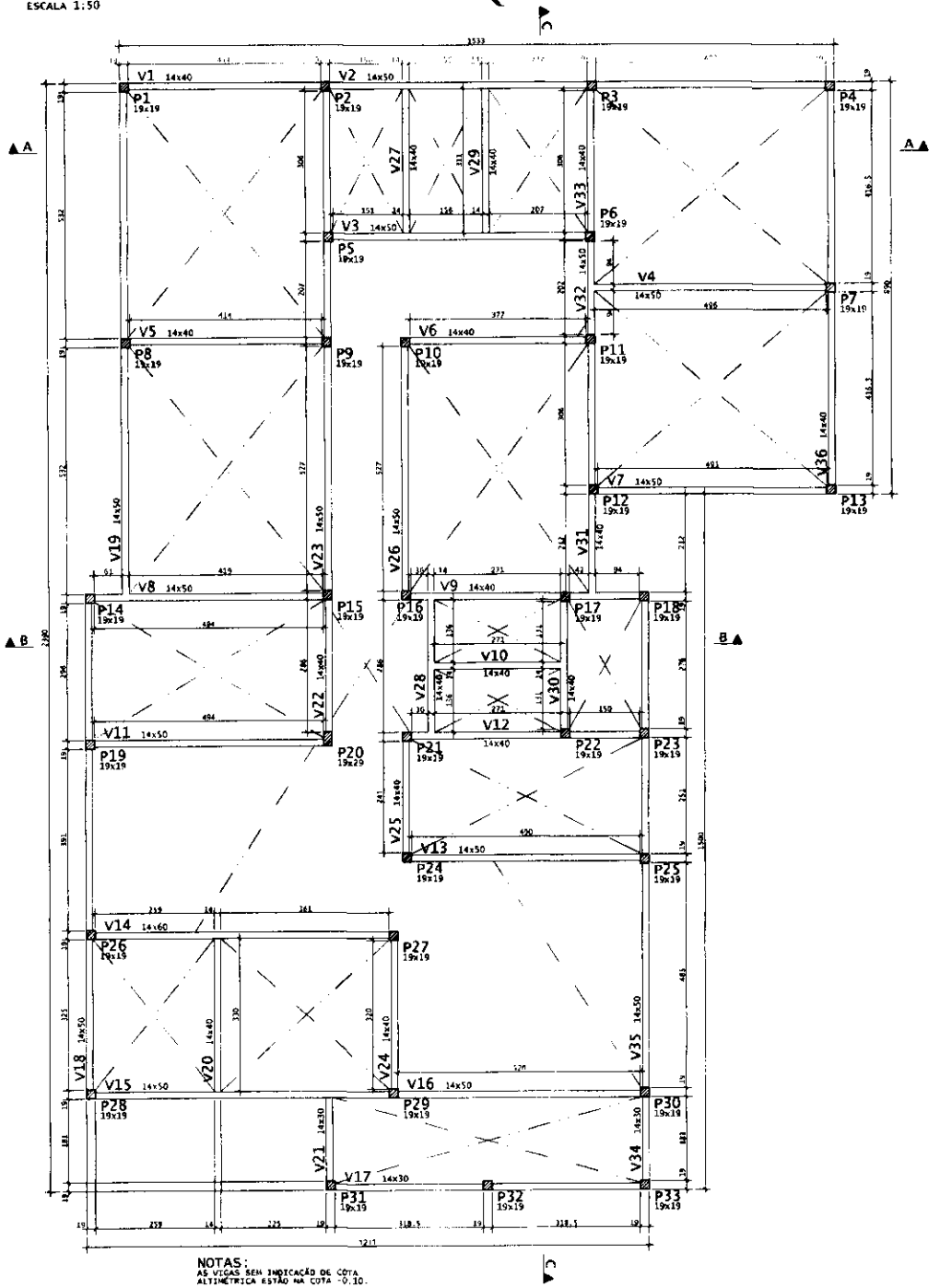
CORTE A-A
ESCALA 1:50



| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

# FORMA - CINTAMENTO

ESCALA 1:50




NOTAS:
AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMETRICA ESTÃO NA COTA -0.10.

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

VIGAS - CINTAMENTO

| Trecho | Seção (cm) | Elevação* (cm) |
|---|---|---|
| V1 | 14x40 | - |
| V2 | 14x50 | - |
| V3 | 14x50 | - |
| V4 | 14x50 | - |
| V5 | 14x40 | - |
| V6 | 14x40 | - |
| V7 | 14x50 | - |
| V8 | 14x50 | - |
| V9 | 14x40 | - |
| V10 | 14x40 | - |
| V11 | 14x50 | - |
| V12 | 14x40 | - |
| V13 | 14x50 | - |
| V14 | 14x60 | - |
| V15 | 14x50 | - |
| V16 | 14x50 | - |
| V17 | 14x30 | - |
| V18 | 14x50 | - |
| V19 | 14x50 | - |
| V20 | 14x40 | - |
| V21 | 14x30 | - |
| V22 | 14x40 | - |
| V23 | 14x50 | - |
| V24 | 14x40 | - |
| V25 | 14x40 | - |
| V26 | 14x50 | - |
| V27 | 14x40 | - |
| V28 | 14x40 | - |
| V29 | 14x40 | - |
| V30 | 14x40 | - |
| V31 | 14x40 | - |
| V32 | 14x50 | - |
| V33 | 14x40 | - |
| V34 | 14x50 | - |
| V35 | 14x50 | - |
| V36 | 14x40 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

Prefeitura Municipal de Taubaté — Comissão Permanente de Licitação

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

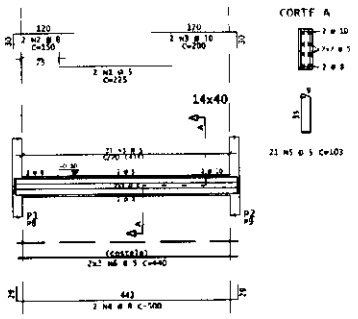
CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

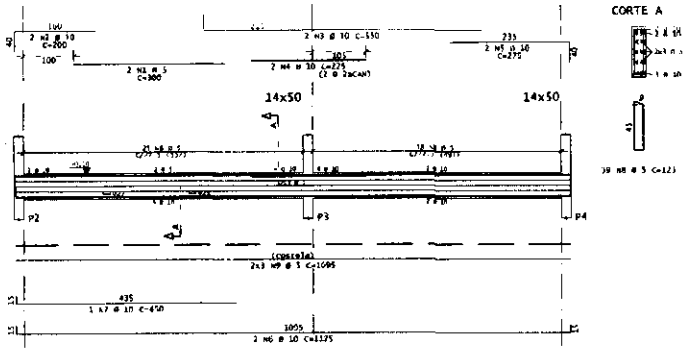
FORMA E CINTAMENTO

05/18

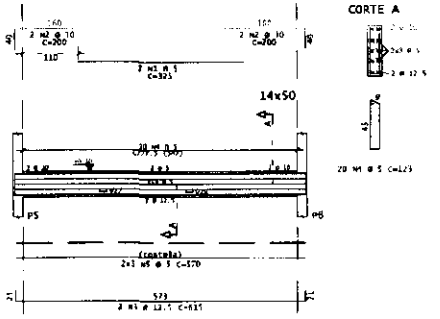
## V1=V5




## V2

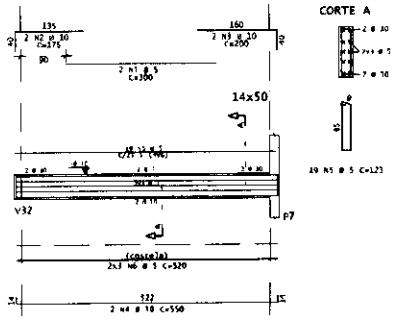



## V3

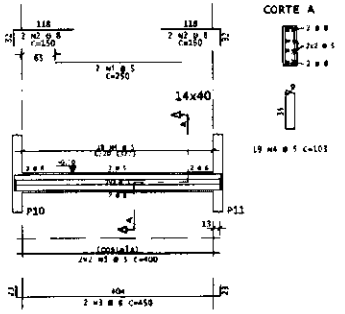



| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V1=V5 (x2) | | | | | |
| | 60 | 1 | 4 | 4 | 225 | 900 |
| | 50 | 2 | 8 | 4 | 150 | 600 |
| | 50 | 3 | 10 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 4 | 8 | 4 | 500 | 2000 |
| | 50 | 5 | 5 | 42 | 103 | 4326 |
| | 60 | 6 | 5 | 8 | 440 | 3520 |
| V2 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 900 | 600 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 550 | 1100 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 225 | 450 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 275 | 550 |
| | 50 | 6 | 10 | 2 | 1125 | 2250 |
| | 50 | 7 | 10 | 1 | 450 | 450 |
| | 60 | 8 | 5 | 38 | 123 | 4797 |
| | 60 | 9 | 5 | 8 | 1095 | 9570 |
| V3 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 325 | 650 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 815 | 8230 |
| | 60 | 4 | 5 | 20 | 123 | 2490 |
| | 60 | 5 | 5 | 6 | 570 | 3420 |
| V4 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 300 | 600 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 175 | 350 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 4 | 10 | 1 | 550 | 1110 |
| | 60 | 5 | 5 | 19 | 123 | 2337 |
| | 60 | 6 | 5 | 6 | 520 | 3120 |
| V6 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 250 | 500 |
| | 50 | 2 | 8 | 4 | 150 | 600 |
| | 50 | 3 | 8 | 1 | 450 | 900 |
| | 60 | 4 | 5 | 19 | 101 | 1957 |
| | 60 | 5 | 5 | 4 | 400 | 1600 |
| V7 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 300 | 600 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 550 | 1100 |
| | 60 | 4 | 5 | 18 | 123 | 2214 |
| | 60 | 5 | 5 | 6 | 520 | 3120 |
| V8 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 300 | 600 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 575 | 1150 |
| | 60 | 4 | 5 | 21 | 132 | 2772 |
| | 60 | 5 | 5 | 4 | 525 | 2100 |
| V9 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 585 | 1170 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 575 | 1150 |
| | 60 | 3 | 5 | 25 | 132 | 2800 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 529 | 2080 |
| V10 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 320 | 640 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 330 | 660 |
| | 60 | 3 | 5 | 14 | 103 | 1442 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 299 | 1196 |

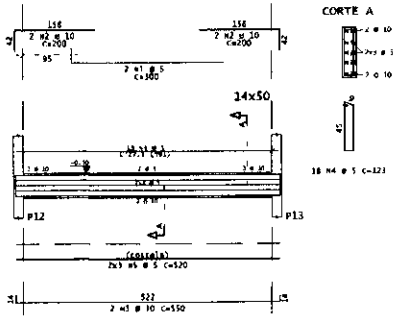
## V4




## V6




## V7

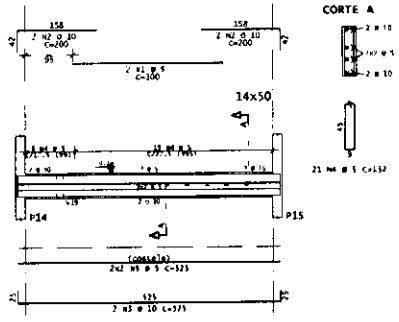



| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 587 | 88 |
| 50 | 8 | 71 | 28 |
| 50 | 10 | 325 | 77 |
| 50 | 12.5 | 12 | 12 |
| Peso Total | 60 | = | 88 kg |
| Peso Total | 50 | = | 117 kg |

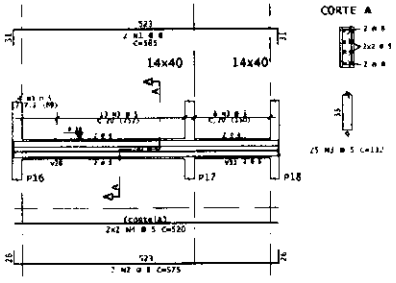
DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 5 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6 | 8 | 16 | 18 | 20 |

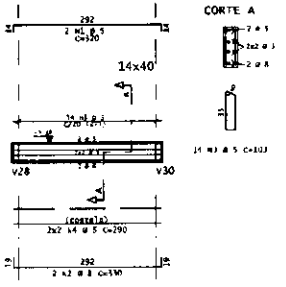
## V8




## V9




## V10




Prefeitura Municipal de Tauá
Comissão Permanente de Licitação
2024

GEOPAC

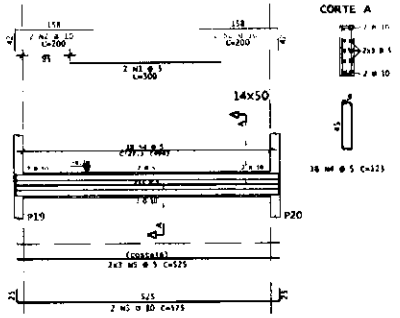
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOL.HABITAD PARA IDOSOS

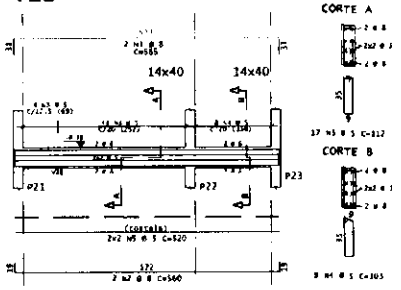
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

VIGAS - FORMAS E ARMADURAS

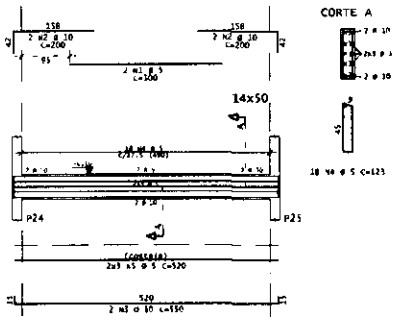
## V11




## V12

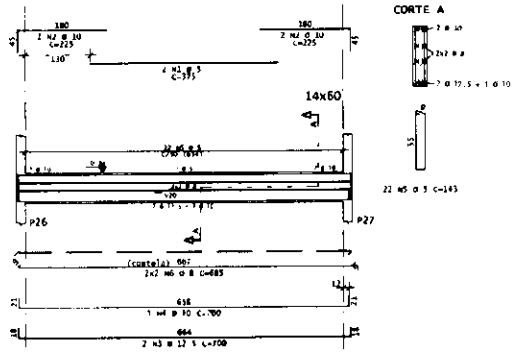



## V13

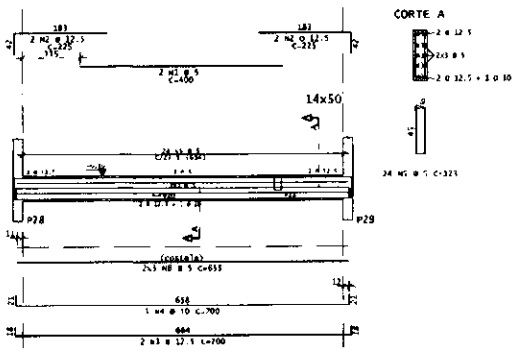



| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V11 | | | | | |
| | 60 | 5 | 7 | 380 | 800 |
| | 50 | 2 | 10 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 575 | 1150 |
| | 60 | 4 | 5 | 123 | 2254 |
| | 60 | 5 | 5 | 123 | 1230 |
| V12 | | | | | |
| | 60 | 1 | 6 | 560 | 3360 |
| | 50 | 2 | 10 | 200 | 1120 |
| | 50 | 3 | 17 | 152 | 2584 |
| | 60 | 4 | 8 | 103 | 824 |
| | 60 | 5 | 16 | 130 | 2080 |
| V13 | | | | | |
| | 60 | 1 | 8 | 380 | 800 |
| | 50 | 2 | 10 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 550 | 1100 |
| | 60 | 4 | 18 | 123 | 2214 |
| | 60 | 5 | 5 | 520 | 1120 |
| V14 | | | | | |
| | 60 | 1 | 8 | 375 | 750 |
| | 50 | 2 | 10 | 225 | 990 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 700 | 1400 |
| | 50 | 4 | 10 | 700 | 700 |
| | 60 | 5 | 22 | 143 | 3146 |
| | 60 | 6 | 6 | 665 | 2740 |
| V15 | | | | | |
| | 60 | 1 | 8 | 400 | 800 |
| | 50 | 2 | 12.5 | 225 | 900 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 700 | 1400 |
| | 50 | 4 | 10 | 700 | 700 |
| | 60 | 5 | 24 | 123 | 2952 |
| | 60 | 6 | 6 | 553 | 3320 |
| V16 | | | | | |
| | 60 | 1 | 8 | 275 | 550 |
| | 50 | 2 | 10 | 250 | 500 |
| | 50 | 3 | 10 | 400 | 400 |
| | 50 | 4 | 10 | 600 | 1200 |
| | 60 | 5 | 19 | 123 | 2337 |
| | 60 | 6 | 6 | 550 | 3300 |
| V17 | | | | | |
| | 60 | 1 | 6.3 | 735 | 1470 |
| | 50 | 2 | 8 | 730 | 1460 |
| | 60 | 3 | 44 | 82 | 3652 |
| V18 | | | | | |
| | 60 | 1 | 10 | 225 | 900 |
| | 50 | 2 | 10 | 825 | 1650 |
| | 50 | 3 | 10 | 1115 | 2230 |
| | 60 | 4 | 38 | 123 | 4674 |
| | 60 | 5 | 8 | 1060 | 8480 |

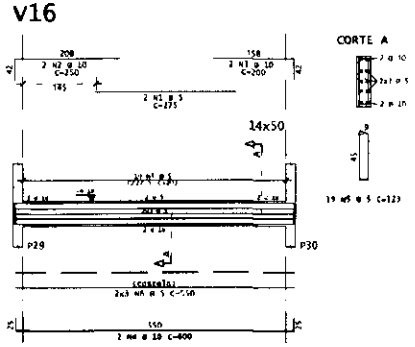
## V14




## V15




## V16

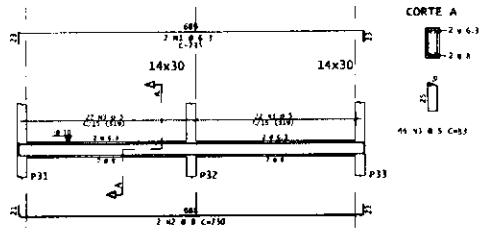



| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| | 6 | 493 | 76 |
| | 6.3 | 15 | 6 |
| | 8 | 65 | 26 |
| | 10 | 150 | 90 |
| | 12.5 | 37 | 36 |
| Peso Total | 60 = | | 76 kg |
| Peso Total | 50 = | | 145 kg |

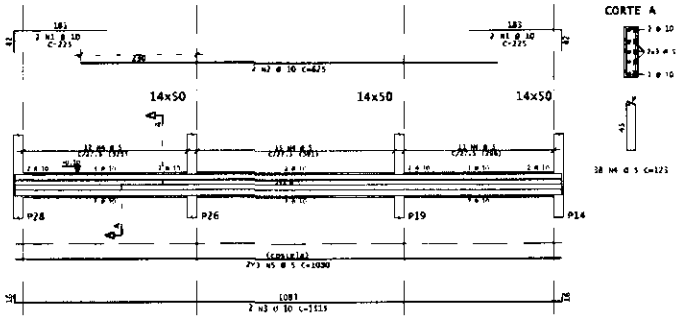
DIÂMETROS DE CURVATURA

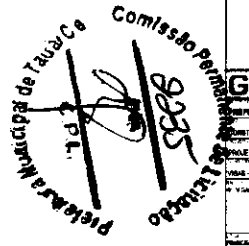
| Ø | 6 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22.5 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ϕb = | 4 | 5 | 6.5 | 8 | 16 | 18 | 20 |

## V17




## V18




GEOPAC

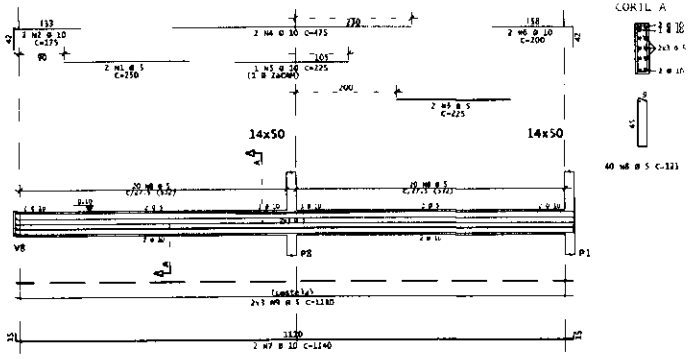
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAÚÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

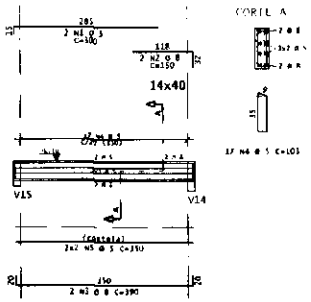
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

07/18

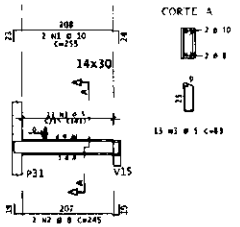
## V19




## V20



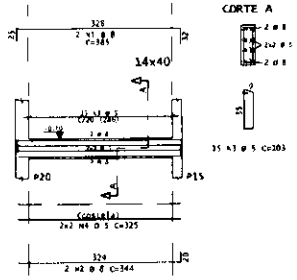

## V21



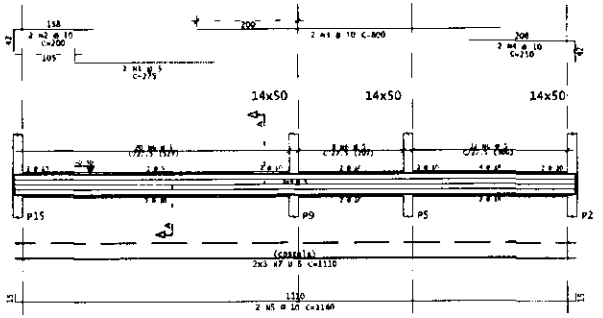

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V19 | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 250 |
| | 50 | 2 | 5 | 2 | 125 |
| | 60 | 3 | 5 | 2 | 225 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 475 |
| | 50 | 5 | 10 | 1 | 225 |
| | 50 | 6 | 10 | 2 | 200 |
| | | | | | |
| | 60 | 8 | 5 | 40 | 123 |
| | 60 | 9 | 5 | 5 | 1110 |
| V20 | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 300 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 150 |
| | 60 | 3 | 8 | 2 | 390 |
| | 60 | 4 | 5 | 17 | 103 |
| | 60 | 5 | 5 | 4 | 350 |
| V21 | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 255 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 245 |
| | 60 | 3 | 5 | 13 | 83 |
| V22 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 385 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 344 |
| | 60 | 3 | 5 | 15 | 103 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 325 |
| V23 | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 275 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 200 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 600 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 250 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 1340 |
| | 60 | 6 | 5 | 40 | 123 |
| | 60 | 7 | 5 | 6 | 1310 |
| V24 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 435 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 390 |
| | 60 | 3 | 5 | 16 | 103 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 350 |
| V25 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 335 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 310 |
| | 60 | 3 | 5 | 13 | 103 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 270 |
| V26 | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 325 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 1200 |
| | 60 | 4 | 5 | 20 | 123 |
| | 50 | 5 | 5 | 6 | 1330 |
| V27=V29 (X2) | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 4 | 360 |
| | 50 | 2 | 8 | 6 | 570 |
| | 60 | 3 | 5 | 32 | 103 |
| | 60 | 4 | 5 | 8 | 330 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 316 | 78 |
| 50 | 8 | 74 | 29 |
| 50 | 10 | 111 | 68 |
| Peso Total | | 60 - | 79 kg |
| Peso Total | | 50 - | 98 kg |

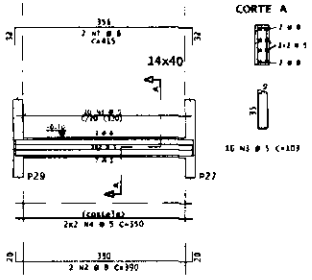
## V22




## V23



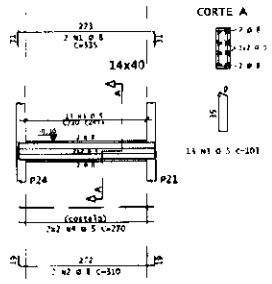

## V24



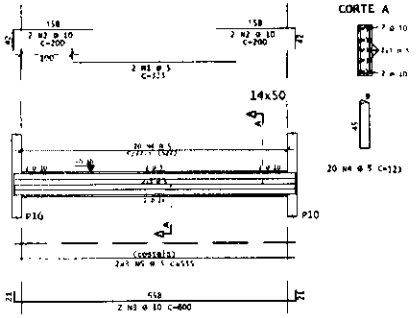

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | A | 8" | 12" | 16 | 20 | 22" | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Øb → | 4 | 5 | 6" | 8 | 16 | 18 | 20 |

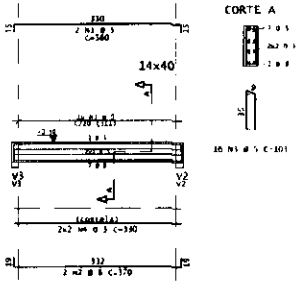
## V25




## V26




## V27=V29




Comissão Permanente de Licitação

GEOPAC

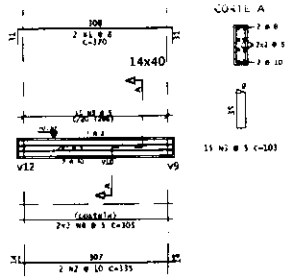
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UAED DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

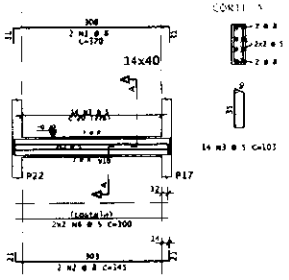
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

08/18

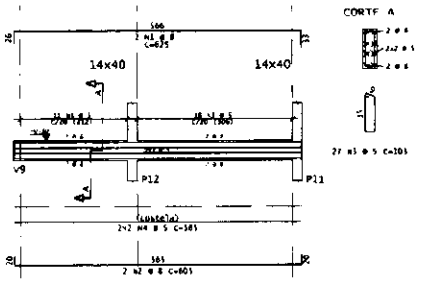
## V28




## V30



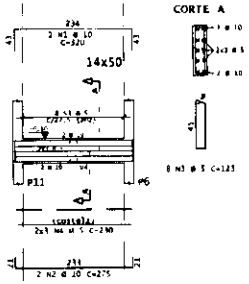

## V31



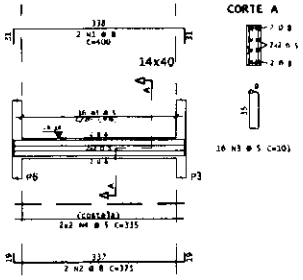

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V28 | | | | | |
| 50 | 1 | 8 | 2 | 370 | 740 |
| 50 | 2 | 10 | 2 | 335 | 670 |
| 60 | 3 | 5 | 15 | 103 | 1545 |
| 60 | 4 | 5 | 4 | 305 | 1220 |
| V30 | | | | | |
| 50 | 1 | 8 | 2 | 370 | 740 |
| 60 | 3 | 5 | 14 | 103 | 1442 |
| 60 | 4 | 5 | 4 | 300 | 1200 |
| V31 | | | | | |
| 50 | 1 | 8 | 2 | 625 | 1250 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 605 | 1210 |
| 60 | 3 | 5 | 27 | 103 | 2781 |
| 60 | 4 | 5 | 4 | 565 | 2260 |
| V32 | | | | | |
| 50 | 1 | 10 | 2 | 320 | 640 |
| 50 | 2 | 10 | 2 | 275 | 550 |
| 60 | 3 | 5 | 8 | 123 | 984 |
| 60 | 4 | 5 | 6 | 230 | 1380 |
| V33 | | | | | |
| 50 | 1 | 8 | 2 | 400 | 800 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 375 | 750 |
| 60 | 3 | 5 | 16 | 103 | 1648 |
| 60 | 4 | 5 | 4 | 335 | 1340 |
| V34 | | | | | |
| 50 | 1 | 6.3 | 2 | 255 | 550 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 250 | 500 |
| 60 | 3 | 5 | 13 | 83 | 1079 |
| V35 | | | | | |
| 60 | 1 | 5 | 2 | 240 | 480 |
| 50 | 2 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| 50 | 3 | 10 | 2 | 800 | 1600 |
| 50 | 4 | 10 | 2 | 1115 | 2230 |
| 60 | 5 | 5 | 39 | 123 | 4797 |
| 60 | 6 | 5 | 6 | 1020 | 6480 |
| V36 | | | | | |
| 50 | 1 | 8 | 2 | 250 | 500 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 350 | 700 |
| 50 | 3 | 10 | 2 | 425 | 850 |
| 50 | 4 | 8 | 2 | 925 | 1850 |
| 60 | 5 | 5 | 42 | 103 | 4326 |
| 60 | 6 | 5 | 6 | 885 | 3540 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 365 | 56 |
| 50 | 6.3 | 5 | 1 |
| 50 | 8 | 97 | 38 |
| 50 | 10 | 69 | 43 |
| Peso Total | 60 | = | 56 kg |
| Peso Total | 50 | = | 83 kg |

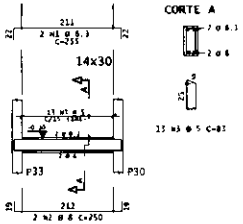
## V32




## V33



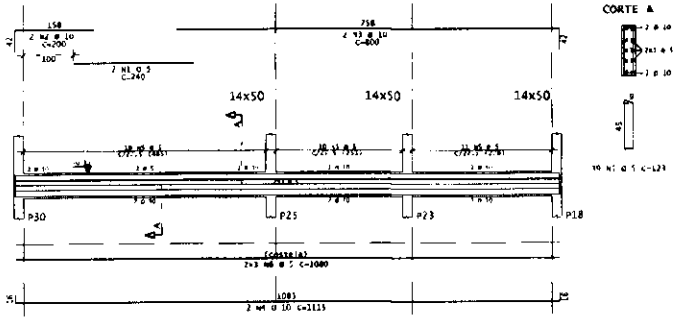

## V34



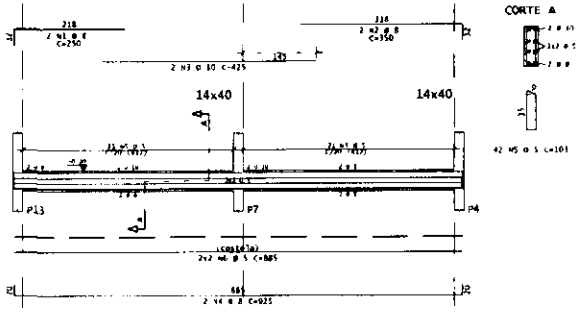

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6 | 8 | 16 | 18 | 20 |

## V35




## V36




Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
Comissão Permanente de Licitação
8237

| REV | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 01 | | REVISÃO PREP. |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO BLUE PALMA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

VIGAS - POIRINAS E MINIVIGAS

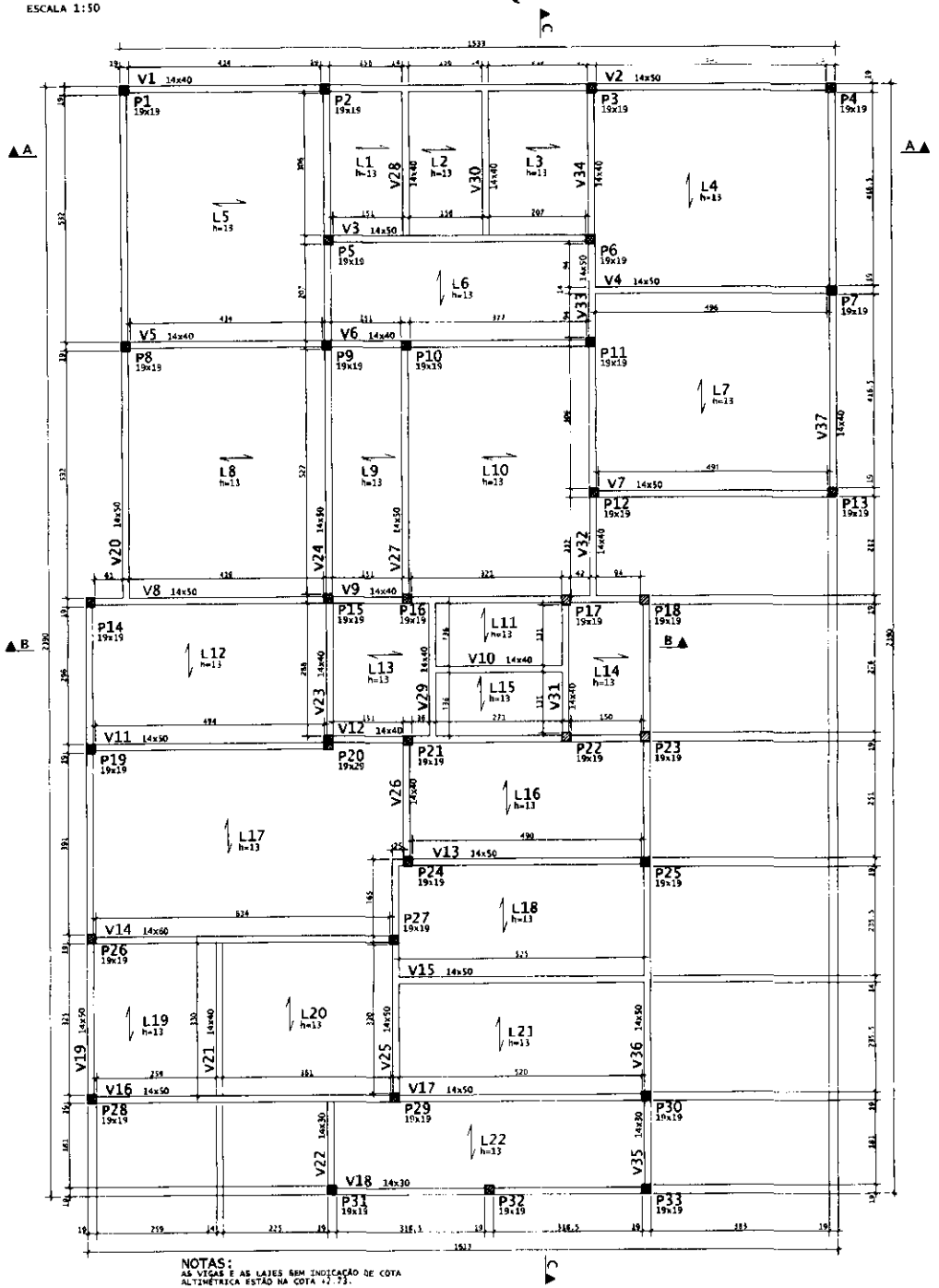
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CE | JUL 4/2021 | 09/18

DATA | TAUÁ - CE

# FORMA - COBERTA

ESCALA 1:50




NOTAS:
AS VIGAS E AS LAJES SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA +2.73.

| VIGAS - COBERTA | | |
|---|---|---|
| Elemento | Seção (cm) | Elevação* (cm) |
| V1 | 14x40 | - |
| V2 | 14x50 | - |
| V3 | 14x50 | - |
| V4 | 14x50 | - |
| V5 | 14x40 | - |
| V6 | 14x40 | - |
| V7 | 14x50 | - |
| V8 | 14x50 | - |
| V9 | 14x40 | - |
| V10 | 14x40 | - |
| V11 | 14x50 | - |
| V12 | 14x40 | - |
| V13 | 14x50 | - |
| V14 | 14x60 | - |
| V15 | 14x50 | - |
| V16 | 14x50 | - |
| V17 | 14x50 | - |
| V18 | 14x30 | - |
| V19 | 14x50 | - |
| V20 | 14x50 | - |
| V21 | 14x40 | - |
| V22 | 14x30 | - |
| V23 | 14x40 | - |
| V24 | 14x50 | - |
| V25 | 14x50 | - |
| V26 | 14x40 | - |
| V27 | 14x50 | - |
| V28 | 14x40 | - |
| V29 | 14x40 | - |
| V30 | 14x40 | - |
| V31 | 14x40 | - |
| V32 | 14x40 | - |
| V33 | 14x50 | - |
| V34 | 14x40 | - |
| V35 | 14x30 | - |
| V36 | 14x50 | - |
| V37 | 14x40 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

| LAJES - COBERTA | | | |
|---|---|---|---|
| Elemento | Tipo | Altura (cm) | Elevação* (cm) |
| L1 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L2 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L3 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L4 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L5 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L6 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L7 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L8 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L9 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L10 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L11 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L12 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L13 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L14 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L15 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L16 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L17 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L18 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L19 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L20 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L21 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |
| L22 | TRELIÇADA | 13=8+5 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO

C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

Prefeitura Municipal de Tauá/Ce
Comissão Permanente de Licitação
9938
Pág.
C.P.L.

| Nº | Data | Descrição |
|---|---|---|
| 11 | | REVISÃO GERAL |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO SILVE PALMA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

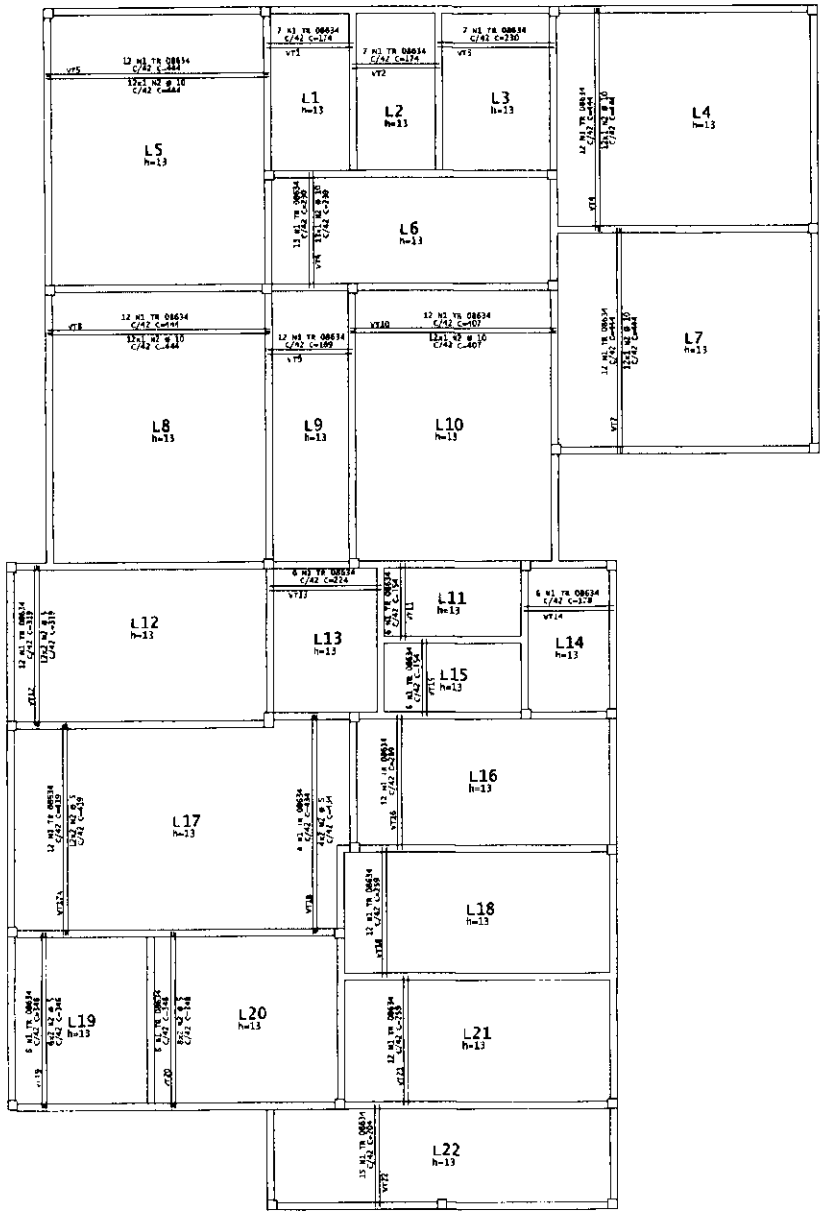
FORMA FINOTAB

FORMA DA COBERTA
DETALHES DE VIGAS E DE LAJES

10/18

# ARM.POS. - LAJES DA COBERTA

ESC 1:50

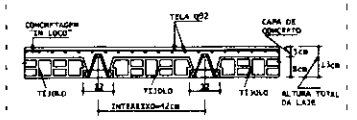



## DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=13cm

ESC. 1:10

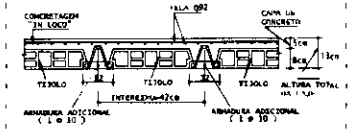
**TR08634**

VÁLIDO PARA AS LAJES: L1,L2,L3,L6,L9,L11, L13,L14,L15,L16,L18,L21,L22.



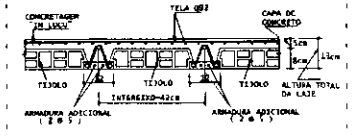

**TR08634 + 1 ø 10**

VÁLIDO PARA AS LAJES: L4,L5,L7,L8,L10.

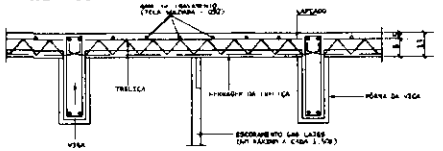


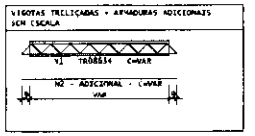

**TR08634 + 2 ø 5**

VÁLIDO PARA AS LAJES: L12,L17,L19,L20.




## ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES




## NOTAS:

OBSERVE QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO EXIGE A MONTAGEM DAS LAJES TRELIÇADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS.

É CONVENIENTE A UTILIZAÇÃO DE UMA ARMADURA TRANSVERSAL DE TRAVAMENTO DAS TRELIÇAS ( ø 5.0 c.20 ) LIGANDO A PRIMEIRA E ÚLTIMA TRELIÇA, APERTANDO-AS, UMAS CONTRA AS OUTRAS. OU USAR TELA SOLDADA Q92 OU SIMILAR.

É ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL QUE TANTO OS BLOCOS COMO AS TRELIÇAS SEJAM BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DA CAPA.

O TRÂNSITO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS DEVERÁ SER FEITO SOBRE TÁBUAS ANDAIMES DISTRIBUÍDAS SOBRE AS TRELIÇAS, DE MODO A EVITAR QUEBRA DE ELEMENTOS E ACIDENTES.

APÓS A CONCRETAGEM DA CAPA, A MESMA DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE MOLHADA, PELO MENOS DUAS VEZES POR DIA, DURANTE OS TRÊS PRIMEIROS DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

——— INDICAM O SENTIDO DA COLOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.

(Cm) INDICAM CONTRA-FLECHA EM CENTÍMETROS A SER ADOTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE BEM COMO NAS VIGAS NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA.

XXXX INDICAM SOBRECARGA ACIDENTAL ADOTADA NAS LAJES E VARIAS.

O ESCORAMENTO DEVERÁ SER CONSERVADO, NO MÍNIMO, DURANTE OS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO CAPEAMENTO.

AS TRELIÇAS DEVERÃO SER CONCRETADAS COM O MESMO VÃO ENTRE AS VIGAS SOBRE AS QUAIS SE APOIARÃO, DEVENDO AS ARMADURAS PENETRAR NO MÍNIMO 10cm NAS VIGAS (VER DETALHE TÍPICO)

## RESUMO DE AÇO

| AÇO | BITOLA (mm) | COMPR. (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| TR08634 | 5 | 675 | 423 |
| | 6.0 | 109 | 68 |
| | 5.0 | 252 | 162 |
| Peso Total | TR08634 = | | 423 kg |
| Peso Total | 6.0 = | | 68 kg |
| Peso Total | 5.0 = | | 162 kg |

## DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6.5 | 8 | 16 | 18 | 20 |

Prefeitura Municipal de Taíba
Comissão de Licitação
839

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAÍBA

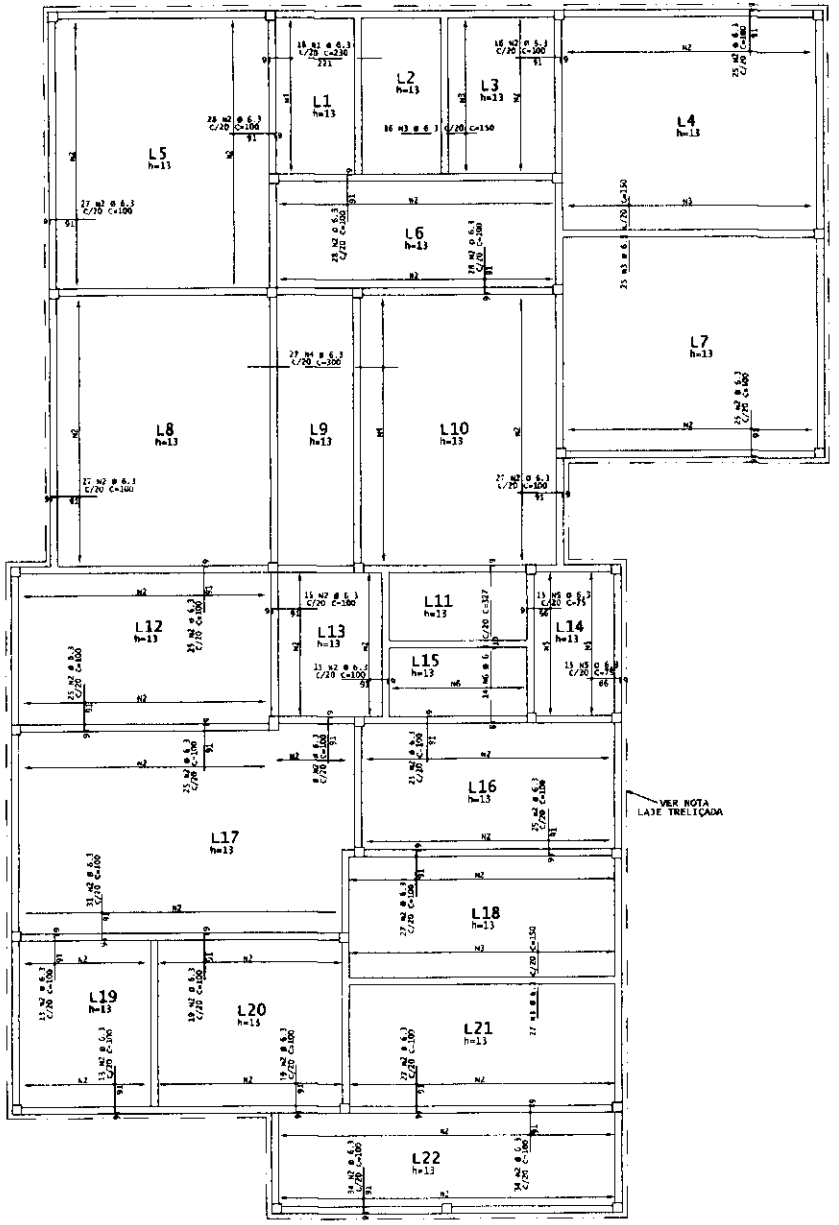
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

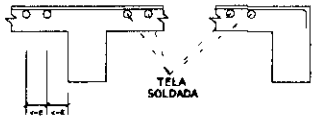
11/18

# ARM.NEG. - LAJES DA COBERTA

ESC 1:50




DETALHE TÍPICO DE FERROS ARMADURA NEGATIVA




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| ARM.NEG. - LAJES DA COBERTA | | | | | |
| 50 | 1 | 6.3 | 16 | 230 | 3680 |
| 50 | 2 | 6.3 | 611 | 100 | 61100 |
| 50 | 3 | 6.3 | 88 | 350 | 30800 |
| 50 | 4 | 6.3 | 27 | 300 | 8100 |
| 50 | 5 | 6.3 | 30 | 75 | 2250 |
| 50 | 6 | 6.3 | 14 | 327 | 4578 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 50 | 6.3 | 899 | 220 |
| Peso Total | 50 - | | 220 kg |

DIAMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22.5 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6.5 | 8 | 16 | 18 | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO MEVE RAUBA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAMAÍ

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

LAJES - ARMAÇÕES

ARM.NEG. - LAJES DA COBERTA

AS HOMEM

1/50

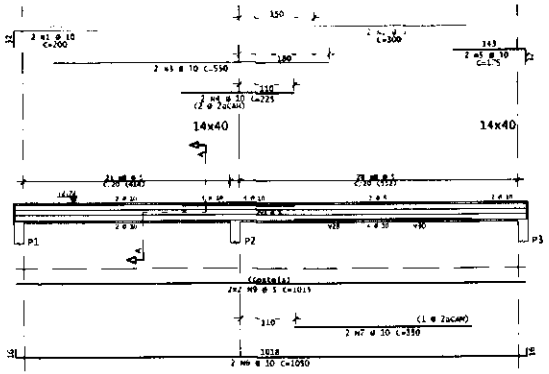
12/18

Prefeitura Municipal de Salgueiro

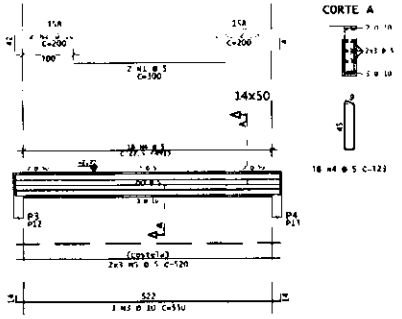
Comissão Permanente de Licitação

2020

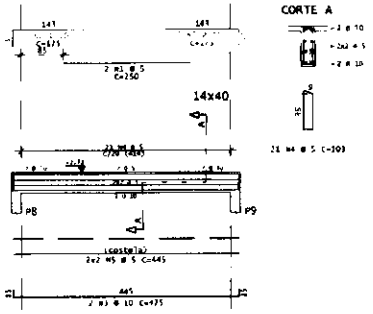
## V1



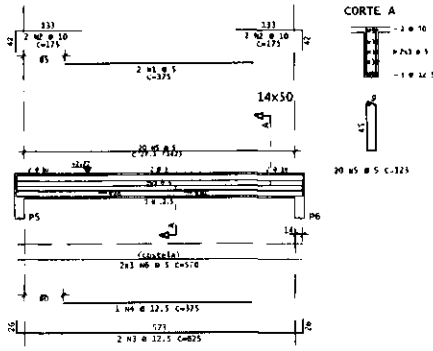

## V2=V7



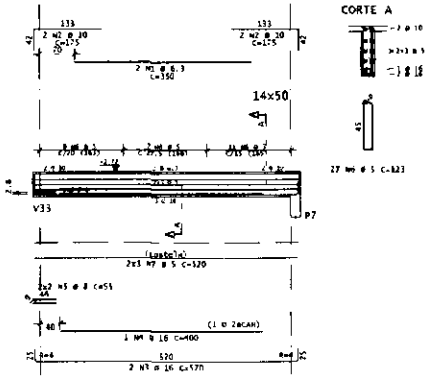

## V5



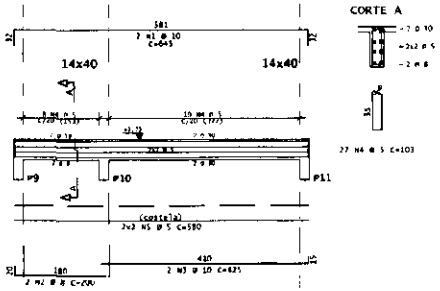

## V3



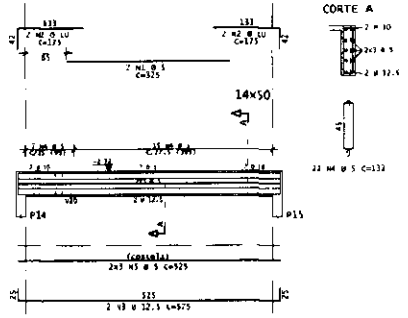

## V4



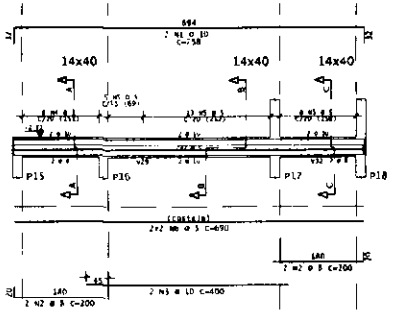

## V6




## V8




## V9




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V1 | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| | 60 | 2 | 5 | 2 | 900 | 900 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 550 | 1100 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 225 | 450 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 175 | 350 |
| | 50 | 6 | 10 | 1 | 1050 | 1100 |
| | | | | | | |
| | 60 | 8 | 5 | 44 | 1013 | 45447 |
| | 60 | 9 | 5 | 4 | 1013 | 4060 |
| V2=V7 | (X2) | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 4 | 300 | 1200 |
| | 50 | 2 | 10 | 8 | 200 | 1600 |
| | 50 | 3 | 10 | 6 | 550 | 3300 |
| | 60 | 4 | 5 | 36 | 123 | 4428 |
| | 50 | 5 | 5 | 12 | 520 | 6240 |
| V3 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 5 | 2 | 175 | 350 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 625 | 1250 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 3 | 125 | 375 |
| | 60 | 5 | 5 | 20 | 123 | 2460 |
| | 50 | 6 | 5 | 6 | 120 | 3420 |
| V4 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 6.3 | 2 | 350 | 700 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 3 | 16 | 3 | 570 | 1140 |
| | 50 | 4 | 16 | 3 | 400 | 400 |
| | 50 | 5 | 8 | 4 | 55 | 220 |
| | 60 | 6 | 5 | 27 | 123 | 3323 |
| | 60 | 7 | 5 | 6 | 120 | 1120 |
| V5 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 375 | 750 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 5 | 10 | 3 | 475 | 950 |
| | 60 | 4 | 5 | 21 | 103 | 2163 |
| | 60 | 5 | 5 | 13 | 445 | 1780 |
| V6 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 545 | 1190 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 5 | 10 | 3 | 425 | 850 |
| | 60 | 4 | 5 | 27 | 103 | 2781 |
| | 60 | 5 | 5 | 8 | 580 | 2120 |
| V8 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 5 | 2 | 325 | 650 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 5 | 12.5 | 3 | 575 | 1150 |
| | 60 | 4 | 5 | 20 | 132 | 2904 |
| | 60 | 6 | 5 | 6 | 525 | 3150 |
| V9 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 1 | 750 | 1515 |
| | 50 | 2 | 8 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 400 | 800 |
| | 60 | 4 | 5 | 8 | 103 | 824 |
| | 60 | 5 | 5 | 28 | 112 | 2912 |
| | 60 | 6 | 5 | 4 | 690 | 2760 |

RESUMO DE AÇO

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| 60 | 4 | 574 | 88 |
| 50 | 6.3 | 7 | 2 |
| 50 | 8 | 14 | 6 |
| 50 | 10 | 182 | 112 |
| 50 | 12.5 | 28 | 27 |
| 50 | 16 | 15 | 24 |
| Peso Total | 60 = | | 88 kg |
| Peso Total | 50 = | | 171 kg |

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db = | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 16 | 18 | 20 |

GEOPAC

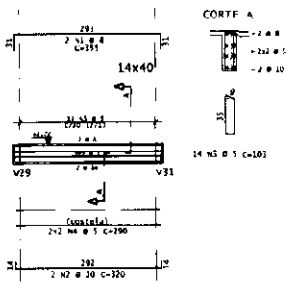
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

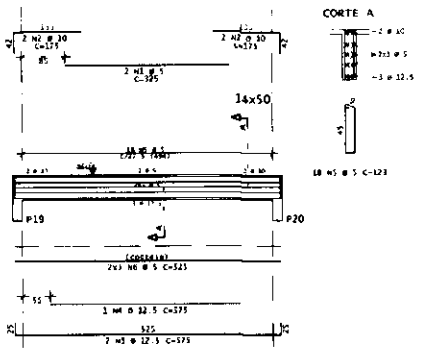
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

1318

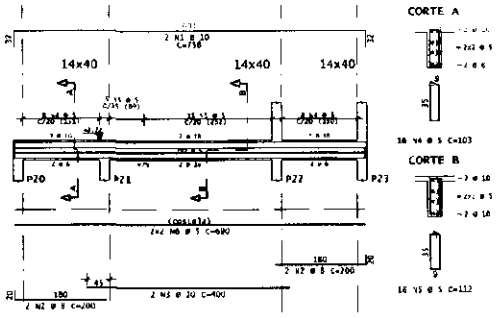
## V10



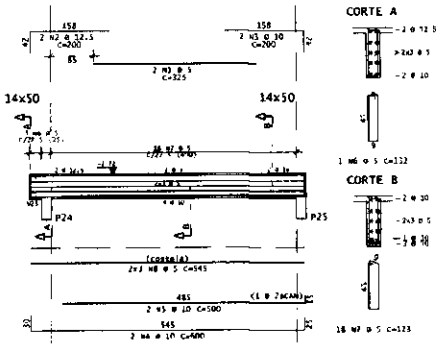

## V11



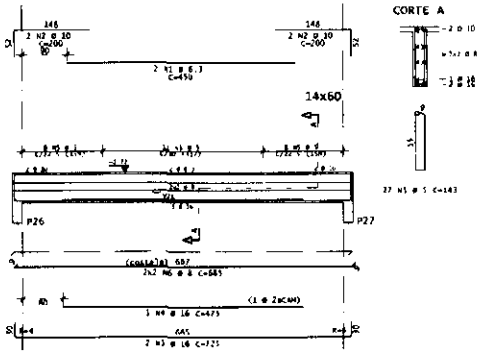

## V12



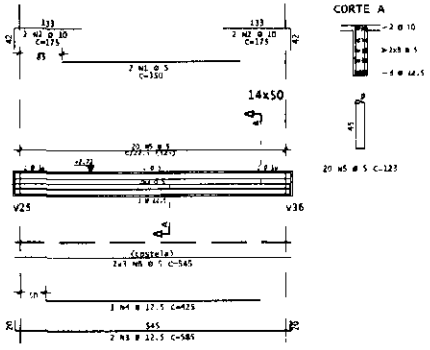

## V13



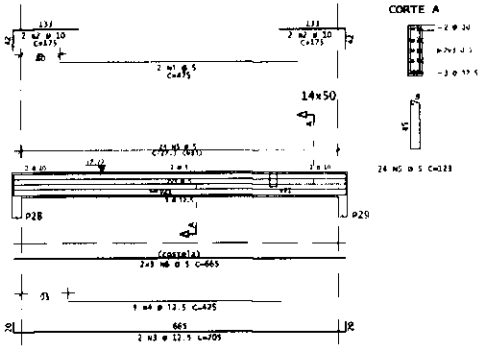

## V14



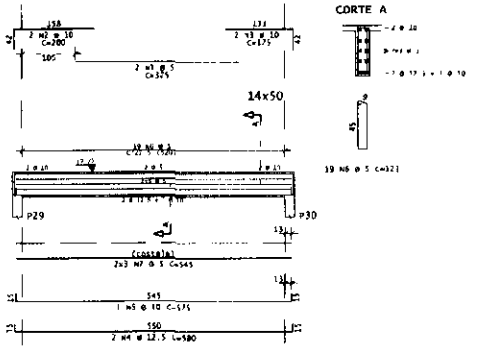

## V15



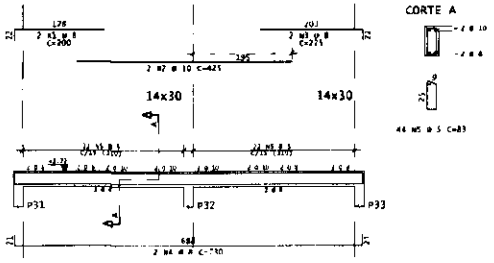

## V16




## V17




## V18




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V10 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 155 | 310 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 320 | 640 |
| | 60 | 3 | 5 | 14 | 893 | 1442 |
| | 60 | 4 | 5 | 4 | 290 | 1160 |
| V11 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 10 | 5 | 574 | 450 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 575 | 1150 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 575 | 1150 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 1 | 575 | 575 |
| | 80 | 5 | 5 | 18 | 123 | 2214 |
| | 80 | 6 | 5 | 4 | 123 | 1230 |
| V12 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 758 | 1516 |
| | 50 | 2 | 8 | 4 | 200 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 600 | 1200 |
| | 80 | 4 | 5 | 16 | 103 | 1648 |
| | 60 | 5 | 5 | 18 | 112 | 2016 |
| | 60 | 6 | 5 | 4 | 690 | 2760 |
| V13 | | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 325 | 650 |
| | 50 | 2 | 12.5 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 600 | 1200 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 500 | 1000 |
| | 60 | 6 | 5 | 1 | 132 | 132 |
| | 60 | 7 | 5 | 18 | 123 | 2214 |
| | 80 | 8 | 5 | 9 | 513 | 4629 |
| V14 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 450 | 900 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 200 | 850 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 725 | 1450 |
| | 50 | 4 | 16 | 1 | 475 | 475 |
| | 80 | 5 | 5 | 27 | 143 | 3861 |
| | 50 | 6 | 8 | 4 | 685 | 2740 |
| V15 | | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 350 | 700 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 585 | 1170 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 1 | 425 | 425 |
| | 80 | 5 | 5 | 20 | 123 | 2460 |
| | 60 | 6 | 5 | 6 | 545 | 3270 |
| V16 | | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 475 | 950 |
| | 50 | 2 | 10 | 4 | 175 | 700 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 705 | 1410 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 1 | 425 | 425 |
| | 60 | 5 | 5 | 24 | 123 | 2952 |
| | 80 | 6 | 5 | 8 | 665 | 5320 |
| V17 | | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 325 | 650 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 575 | 350 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 2 | 580 | 1160 |
| | 50 | 5 | 10 | 1 | 575 | 575 |
| | 80 | 6 | 5 | 10 | 123 | 2337 |
| | 80 | 7 | 5 | 6 | 545 | 3270 |
| V18 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 200 | 400 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 425 | 850 |
| | 50 | 3 | 8 | 2 | 225 | 450 |
| | 50 | 4 | 8 | 2 | 730 | 1460 |
| | 80 | 5 | 5 | 44 | 41 | 1804 |

### RESUMO DE AÇO

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| | 5 | 494 | 76 |
| | 6.3 | 9 | 7 |
| | 8 | 66 | 26 |
| | 10 | 106 | 66 |
| | 12.5 | 65 | 63 |
| | 16 | 19 | 30 |
| Peso Total | | 60 = | 76 kg |
| Peso Total | | 50 = | 187 kg |

### DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db = | 4 | 5 | 6³ | 8 | 16 | 18 | 20 |

Prefeitura Municipal de Taiuá
Comissão Permanente de Licitação
P.M.T.

ABERTURAS E APROVAÇÃO

LEONARDO BRVS PAULINA

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÚA

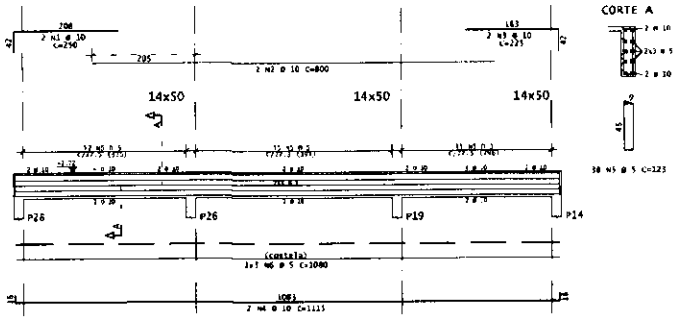
CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

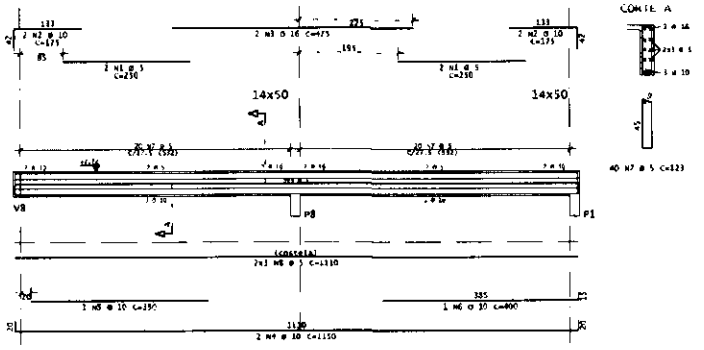
VIGAS - FORMAS E ARMADURAS

1/10

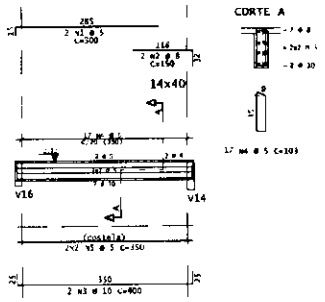
## V19



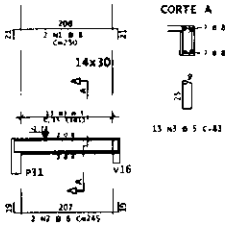

## V20



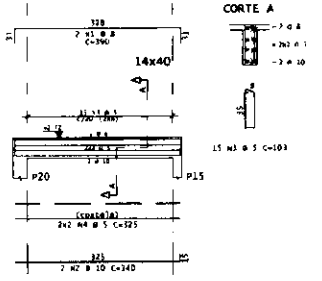

## V21



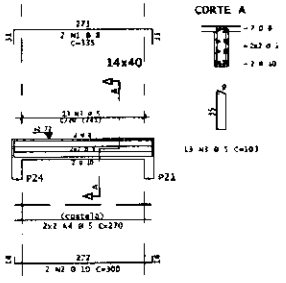

## V22



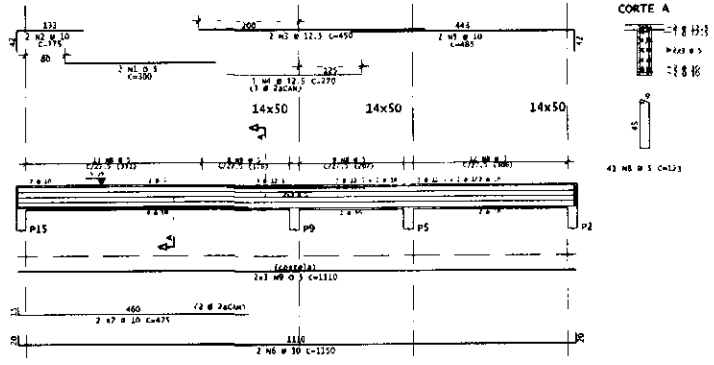

## V23



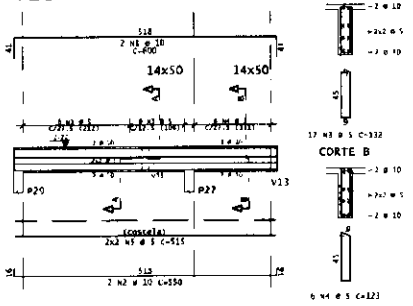

## V26




## V24




## V25




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V19 | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 250 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 800 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 221 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 1115 |
| | 80 | 5 | 5 | 98 | 123 |
| | 80 | 6 | 5 | 8 | 1080 |
| V20 | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 350 |
| | 50 | 2 | 10 | 8 | 171 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 475 |
| | 50 | 4 | 10 | 2 | 1150 |
| | 50 | 5 | 10 | 1 | 350 |
| | 50 | 6 | 10 | 1 | 400 |
| | 80 | 7 | 5 | 40 | 123 |
| | 80 | 8 | 5 | 8 | 1110 |
| V21 | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 300 |
| | 50 | 2 | 8 | 9 | 150 |
| | 50 | 3 | 10 | 2 | 400 |
| | 80 | 4 | 5 | 17 | 103 |
| | 80 | 5 | 5 | 4 | 350 |
| V22 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 250 |
| | 50 | 2 | 8 | 2 | 245 |
| | 80 | 3 | 5 | 13 | 83 |
| V23 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 390 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 169 |
| | 80 | 3 | 5 | 15 | 103 |
| | 80 | 4 | 5 | 4 | 321 |
| V24 | | | | | |
| | 80 | 1 | 5 | 2 | 350 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 375 |
| | 50 | 3 | 12.5 | 2 | 450 |
| | 50 | 4 | 12.5 | 6 | 270 |
| | 50 | 5 | 10 | 2 | 465 |
| | 50 | 6 | 10 | 2 | 1350 |
| | 50 | 7 | 10 | 2 | 675 |
| | 80 | 8 | 5 | 46 | 123 |
| | 80 | 9 | 5 | 8 | 1110 |
| V25 | | | | | |
| | 50 | 1 | 10 | 2 | 600 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 550 |
| | 80 | 3 | 5 | 17 | 332 |
| | 80 | 4 | 5 | 6 | 123 |
| | 80 | 5 | 5 | 4 | 515 |
| V26 | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 335 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 300 |
| | 80 | 3 | 5 | 13 | 203 |
| | 80 | 4 | 5 | 4 | 270 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 80 | 5 | 515 | 79 |
| 50 | 8 | 27 | 11 |
| 50 | 10 | 175 | 108 |
| 50 | 12.5 | 33 | 13 |
| 50 | 16 | 20 | 13 |
| Peso Total | 60 = | | 79 kg |
| Peso Total | 50 = | | 145 kg |

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db (cm) | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 16 | 18 | 20 |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

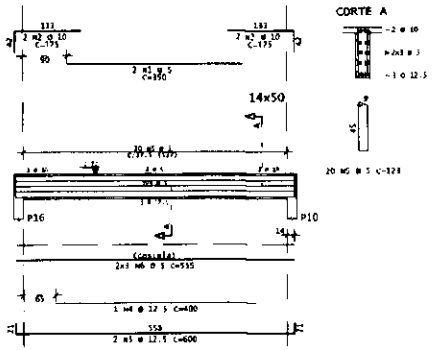
CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

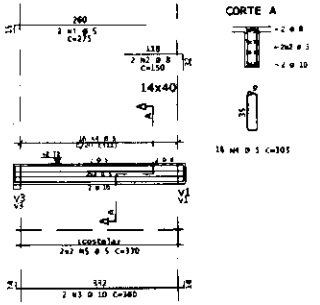
VIGAS - FORMAS E ARMADURAS

05/16

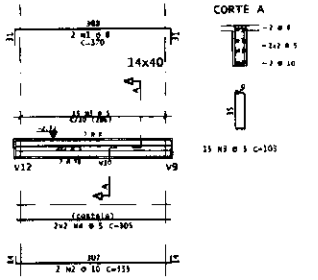
## V27



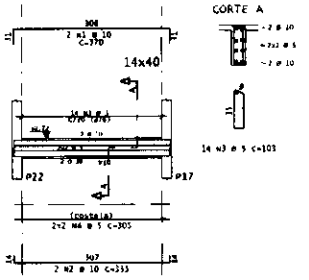

## V28=V30



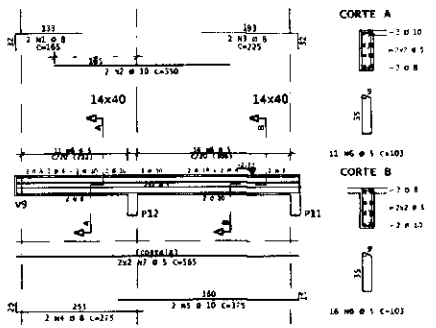

## V29



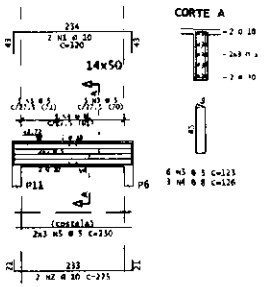

## V31



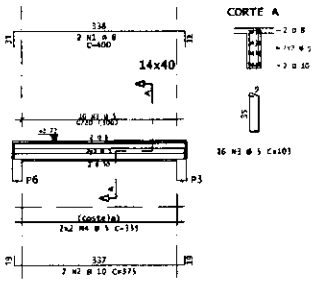

## V32



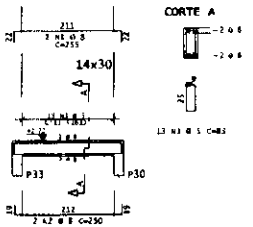

## V33



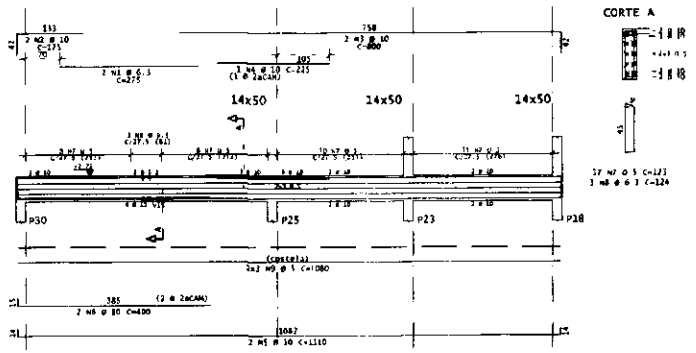

## V34



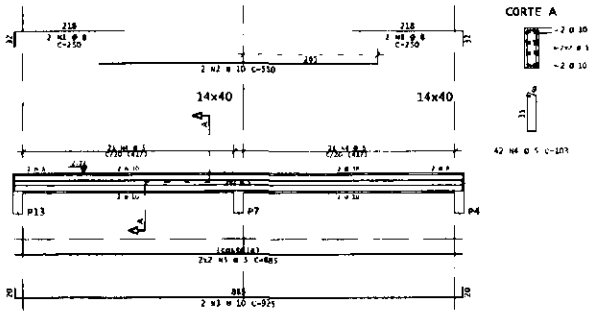

## V35




## V36




## V37




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V27 | | | | | |
| | N1 | 6.3 | 2 | 358 | 716 |
| | N2 | 10 | 4 | 873 | 3492 |
| | N3 | 12.5 | 2 | 600 | 1200 |
| | N4 | 12.5 | 1 | 400 | 400 |
| | N5 | 12.5 | 20 | 123 | 2460 |
| | N6 | 5 | 8 | 123 | 984 |
| | N7 | 5 | 4 | 165 | 660 |
| V28=V30 (x2) | | | | | |
| | N1 | 6.3 | 4 | 275 | 1100 |
| | N2 | 8 | 4 | 950 | 800 |
| | N3 | 10 | 4 | 360 | 1440 |
| | N4 | 5 | 32 | 103 | 3296 |
| | N5 | 5 | 8 | 330 | 2640 |
| V29 | | | | | |
| | N1 | 6.3 | 2 | 370 | 740 |
| | N2 | 10 | 3 | 335 | 670 |
| | N3 | 5 | 15 | 103 | 1545 |
| | N4 | 5 | 9 | 305 | 1220 |
| V31 | | | | | |
| | N1 | 10 | 2 | 370 | 740 |
| | N2 | 10 | 2 | 335 | 670 |
| | N3 | 5 | 14 | 103 | 1442 |
| | N4 | 5 | 4 | 305 | 1220 |
| V32 | | | | | |
| | N1 | 6.3 | 2 | 165 | 330 |
| | N2 | 10 | 2 | 350 | 700 |
| | N3 | 8 | 2 | 225 | 450 |
| | N4 | 8 | 2 | 275 | 550 |
| | N5 | 10 | 2 | 375 | 750 |
| | N6 | 5 | 27 | 103 | 2781 |
| | N7 | 5 | 9 | 165 | 1490 |
| V33 | | | | | |
| | N1 | 10 | 2 | 220 | 440 |
| | N2 | 10 | 2 | 275 | 550 |
| | N3 | 5 | 6 | 123 | 738 |
| | N4 | 5 | 3 | 126 | 378 |
| | N5 | 5 | 8 | 230 | 1480 |
| V34 | | | | | |
| | N1 | 8 | 2 | 400 | 800 |
| | N2 | 10 | 2 | 375 | 750 |
| | N3 | 5 | 16 | 103 | 1648 |
| | N4 | 5 | 4 | 335 | 1340 |
| V35 | | | | | |
| | N1 | 6 | 2 | 255 | 510 |
| | N2 | 8 | 2 | 250 | 500 |
| | N3 | 5 | 13 | 83 | 1079 |
| V36 | | | | | |
| | N1 | 6.3 | 2 | 275 | 550 |
| | N2 | 10 | 2 | 175 | 350 |
| | N3 | 10 | 2 | 800 | 1600 |
| | N4 | 10 | 1 | 225 | 223 |
| | N5 | 10 | 2 | 1110 | 2220 |
| | N6 | 10 | 2 | 400 | 800 |
| | N7 | 5 | 37 | 123 | 4551 |
| | N8 | 6.3 | 3 | 124 | 372 |
| | N9 | 5 | 6 | 1080 | 6480 |
| V37 | | | | | |
| | N1 | 8 | 4 | 250 | 1000 |
| | N2 | 10 | 2 | 550 | 1100 |
| | N3 | 10 | 2 | 925 | 1850 |
| | N4 | 5 | 42 | 103 | 4326 |
| | N5 | 5 | 4 | 685 | 2540 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 491 | 76 |
| 50 | 6.3 | 9 | 2 |
| 50 | 8 | 59 | 23 |
| 50 | 10 | 158 | 97 |
| 50 | 12.5 | 86 | 15 |
| Peso Total | 60 | = | 76 kg |
| Peso Total | 50 | = | 138 kg |

DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 16 | 18 | 20 | |

Prefeitura Municipal de Tauá — Comissão Permanente de Licitação

GEOPAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

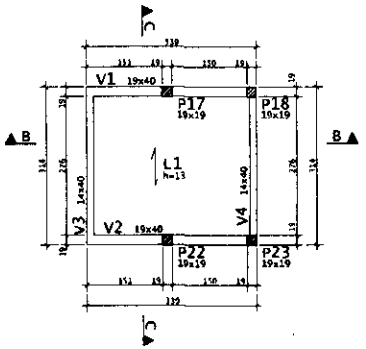
CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

VIGAS - FORMAS E ARMADURAS

ESCALA: INDICADA | DATA: 10/18

# FORMA - FCXDA
ESCALA 1:50




NOTAS:
AS VIGAS E AS LAJES SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMETRICA ESTÃO NA COTA +3.74.

| LAJES - FCXDA | | | |
|---|---|---|---|
| Elemento | Tipo | Altura (cm) | Elevação* (m) |
| L1 | TRELIÇADA | 12+8=13 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

| VIGAS - FCXDA | | |
|---|---|---|
| Elemento | *Seção (cm) | Elevação* (cm) |
| V1 | 19x40 | - |
| V2 | 19x40 | - |
| V3 | 14x40 | - |
| V4 | 14x40 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO
C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

LEGENDA PILARES
- NORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| ARM. NEGATIVAS | | | | | |
| | 50 | 1 | 6.3 | 32 | 105 | 1200 |
| V1=V2 | (x2) | | | | | |
| | 50 | 1 | 12.5 | 6 | 390 | 2340 |
| | 50 | 2 | 10 | 6 | 570 | 1480 |
| | 60 | 3 | 5 | 37 | 313 | 3626 |
| V3 | | | | | | |
| | 60 | 1 | 8 | 2 | 135 | 870 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 335 | 670 |
| | 60 | 3 | 5 | 14 | 103 | 1442 |
| | 50 | 4 | 5 | 4 | 305 | 1220 |
| V4 | | | | | | |
| | 50 | 1 | 8 | 2 | 135 | 780 |
| | 50 | 2 | 10 | 2 | 335 | 670 |
| | 60 | 3 | 5 | 14 | 103 | 1442 |
| | 50 | 4 | 5 | 4 | 305 | 1220 |

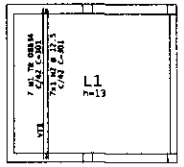
| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| | 5 | 121 | 19 |
| | 6.3 | 32 | 8 |
| | 8 | 7 | 3 |
| | 10 | 28 | 17 |
| | 12.5 | 23 | 25 |
| Peso Total | | 60 m | 19 kg |
| Peso Total | | 50 m | 51 kg |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| TRO8634 | | 21 | 13 |
| 10 | 12.5 | 21 | 20 |
| Peso Total | TRO8634 m | | 13 kg |
| Peso Total | 50 m | | 20 kg |

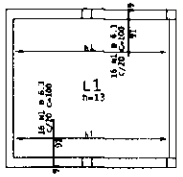
DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø int. | 4 | 5 | 6.5 | 8 | 16 | 16 | 20 |

# LAJES DO FCXDA ARM.POSITIVAS
ESC 1:50

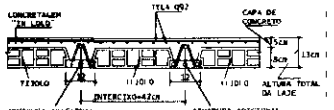



# LAJES DO FCXDA ARM.NEGATIVAS
ESC 1:50

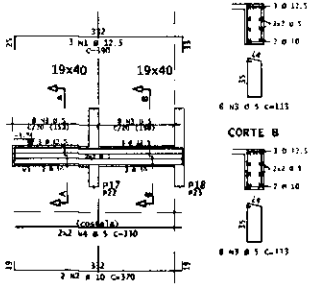



## DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=13cm
ESC. 1:10

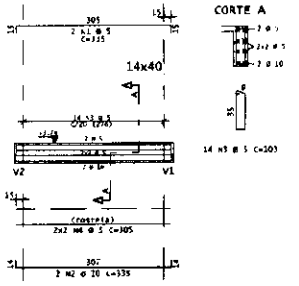
TRO8634 + 1 ø 12.5
VÁLIDO PARA A LAJE: L1.



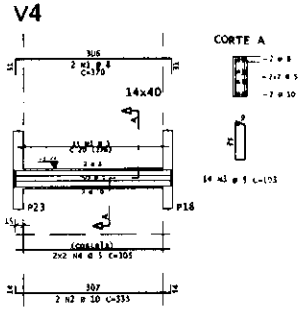

## V1=V2




## V3




## V4

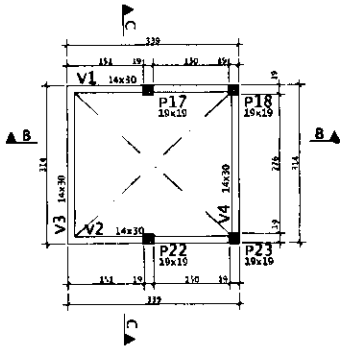



Prefeitura Municipal de Taiúva
Comissão Permanente de Licitação
Gestão 2017/2020

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

## FORMA - TCXDA

ESCALA 1:50




**NOTAS:**
AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA +5.39.

## C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO

C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

**LEGENDA PILARES**

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

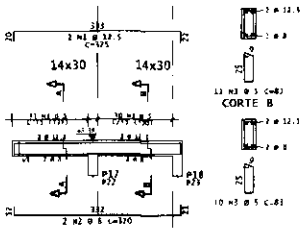
| VIGAS - TCADA | | |
|---|---|---|
| Elemento | Seção (cm) | Elevação* (cm) |
| V1 | 14x30 | - |
| V2 | 14x30 | - |
| V3 | 14x30 | - |
| V4 | 14x30 | - |

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

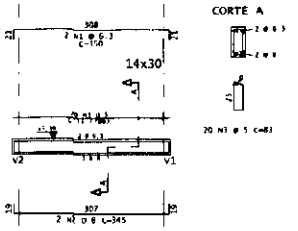
| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V1=V2 (x2) | | | | | |
| 50 | 1 | 12.5 | 4 | 375 | 1500 |
| 50 | 2 | 8 | 4 | 370 | 1480 |
| 60 | 3 | 5 | 42 | 83 | 1488 |
| V4 | | | | | |
| 50 | 1 | 6.3 | 2 | 350 | 700 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 345 | 690 |
| 60 | 3 | 5 | 17 | 83 | 1577 |
| V3 | | | | | |
| 50 | 1 | 6.3 | 2 | 350 | 700 |
| 50 | 2 | 8 | 2 | 345 | 690 |
| 60 | 3 | 5 | 20 | 83 | 1660 |

| RESUMO DE AÇO | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60 | 5 | 67 | 10 |
| 50 | 6.3 | 14 | 3 |
| 50 | 8 | 29 | 11 |
| 50 | 12.5 | 15 | 14 |
| Peso Total | 60 = | | 10 kg |
| Peso Total | 50 = | | 29 kg |

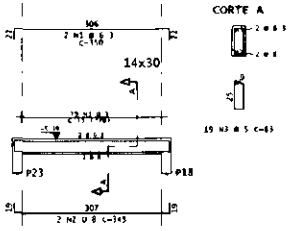
## V1=V2




## V3




## V4




DIÂMETROS DE CURVATURA

| Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| db | 4 | 5 | 6 | 8 | 16 | 18 | 20 |

Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
Comissão Permanente de Licitação
C.P.L.

| REV | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 11 | - | [illegible] |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

LEGENDA DE VIGAS PARA LAJA

**GEOPAC**

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CONSTRUÇÃO DA UNID. DE ACOLHIMENTO PARA IDOSOS

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

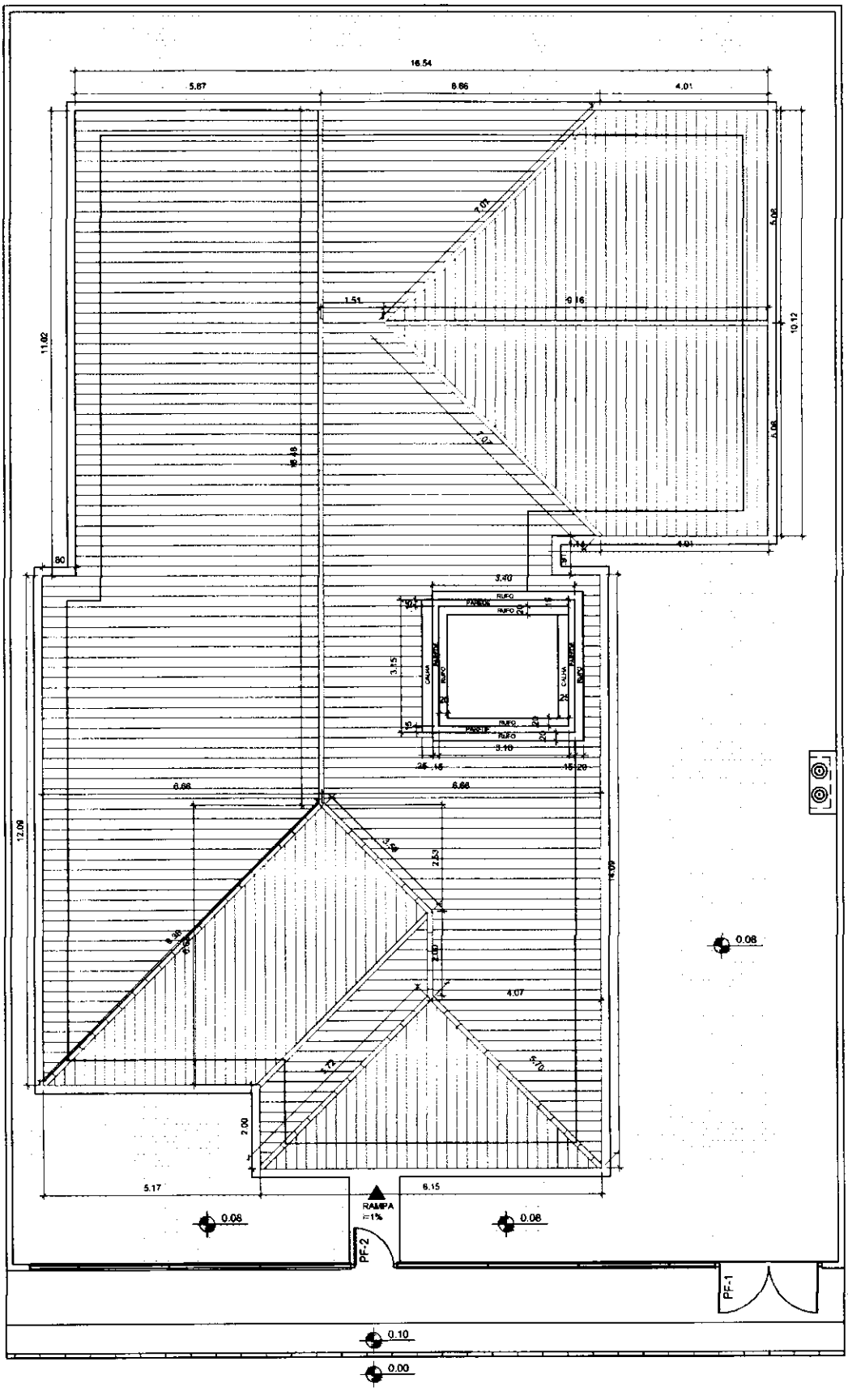
FORMA E ARMADURAS

ESTRUTURA ARMADURAS DAS VIGAS

PRANCHA 20 DE 20 DE ABRIL DE 2016 - CE | JULHO/2011 | 18/18

ESCALA | HC | FOLHA 20

Comissão Permanente de Licitação
0247
C.P.L.
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce




**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

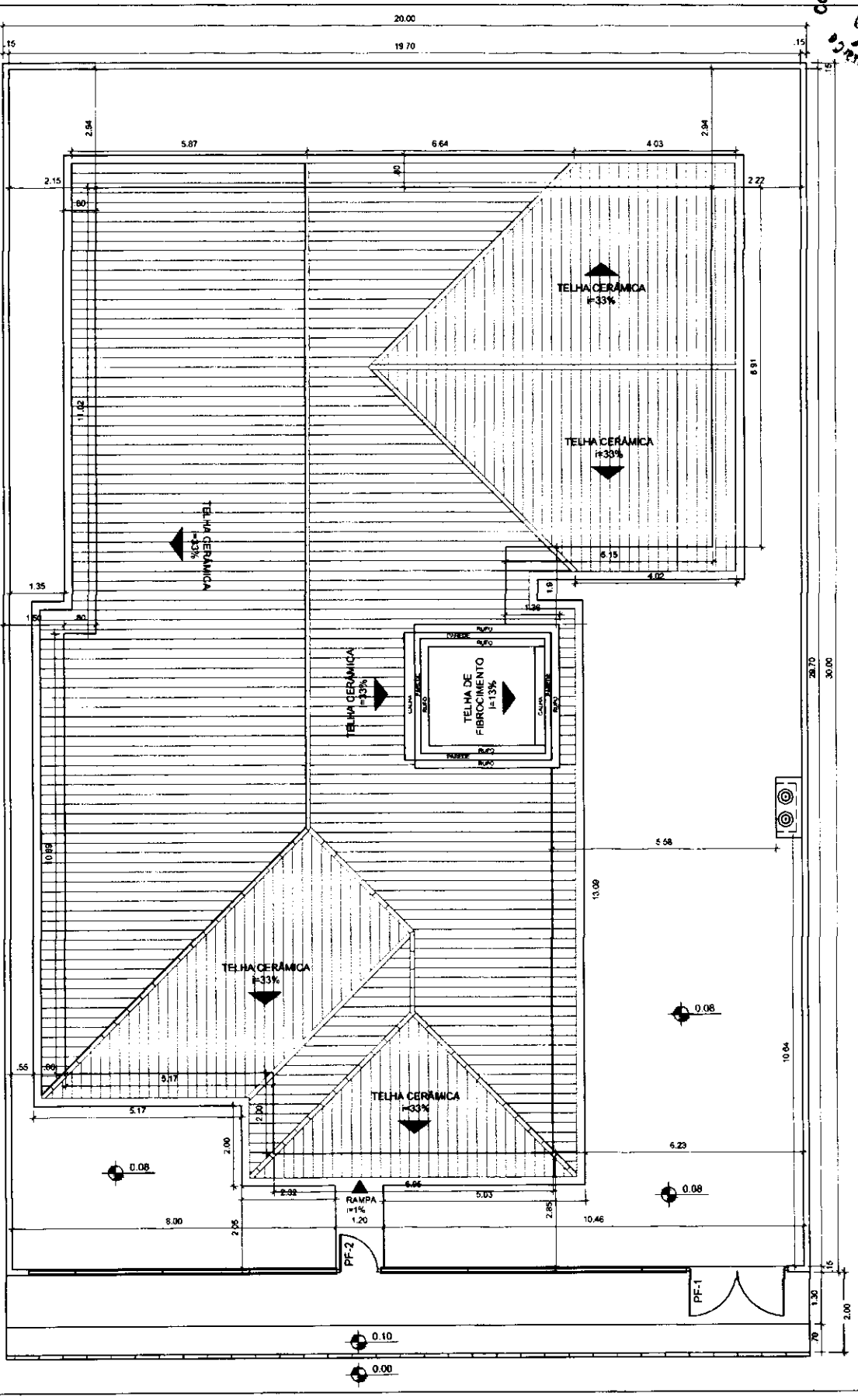
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**PLANTA DE COBERTURA - ESC 1/100**

**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
2248
Prefeitura Municipal de Tauá - Ce




**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

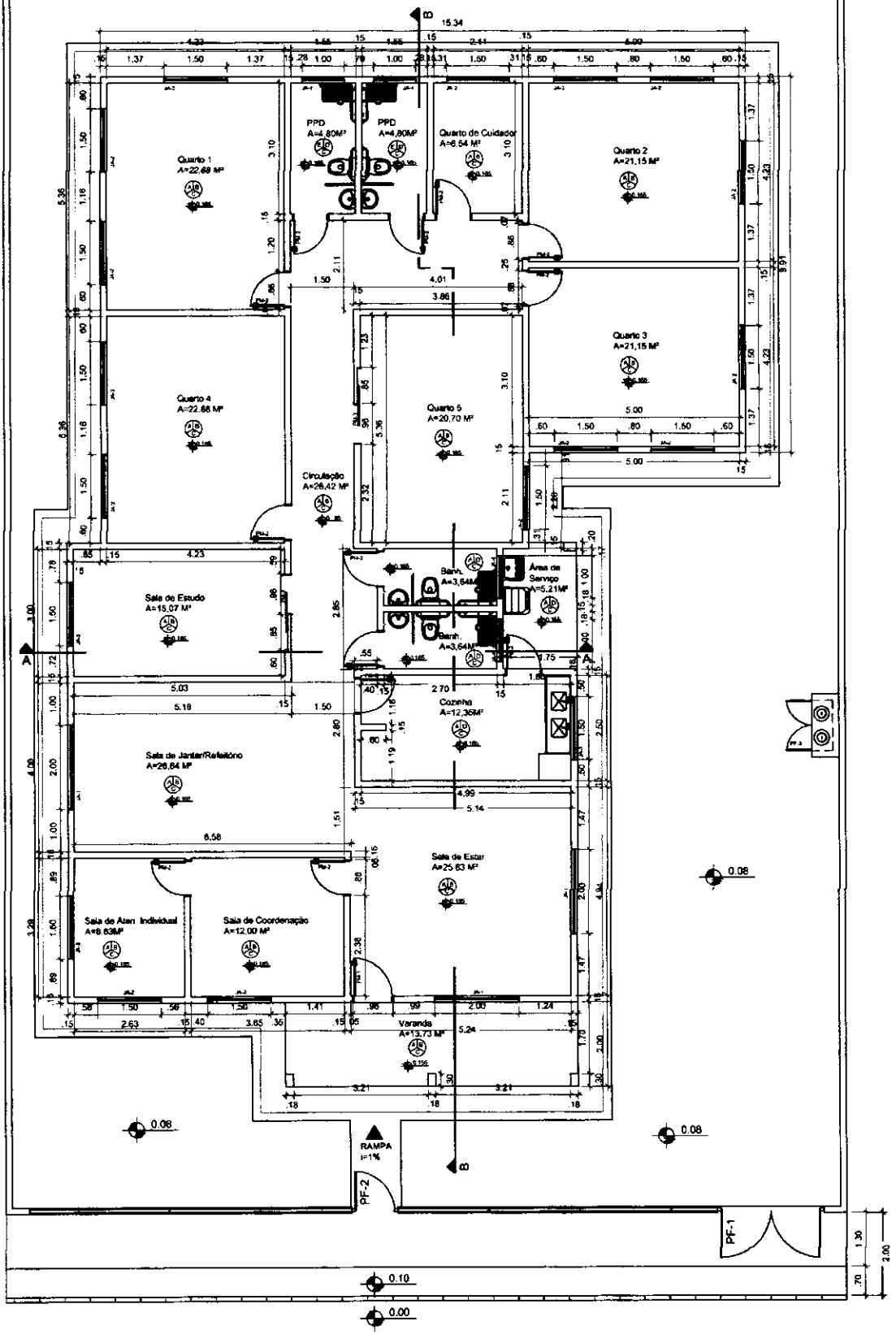
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**PLANTA DE LOCAÇÃO - ESC 1/100**

**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
3249
Prefeitura Municipal de Taubaté




# MINISTÉRIO DA CIDADANIA

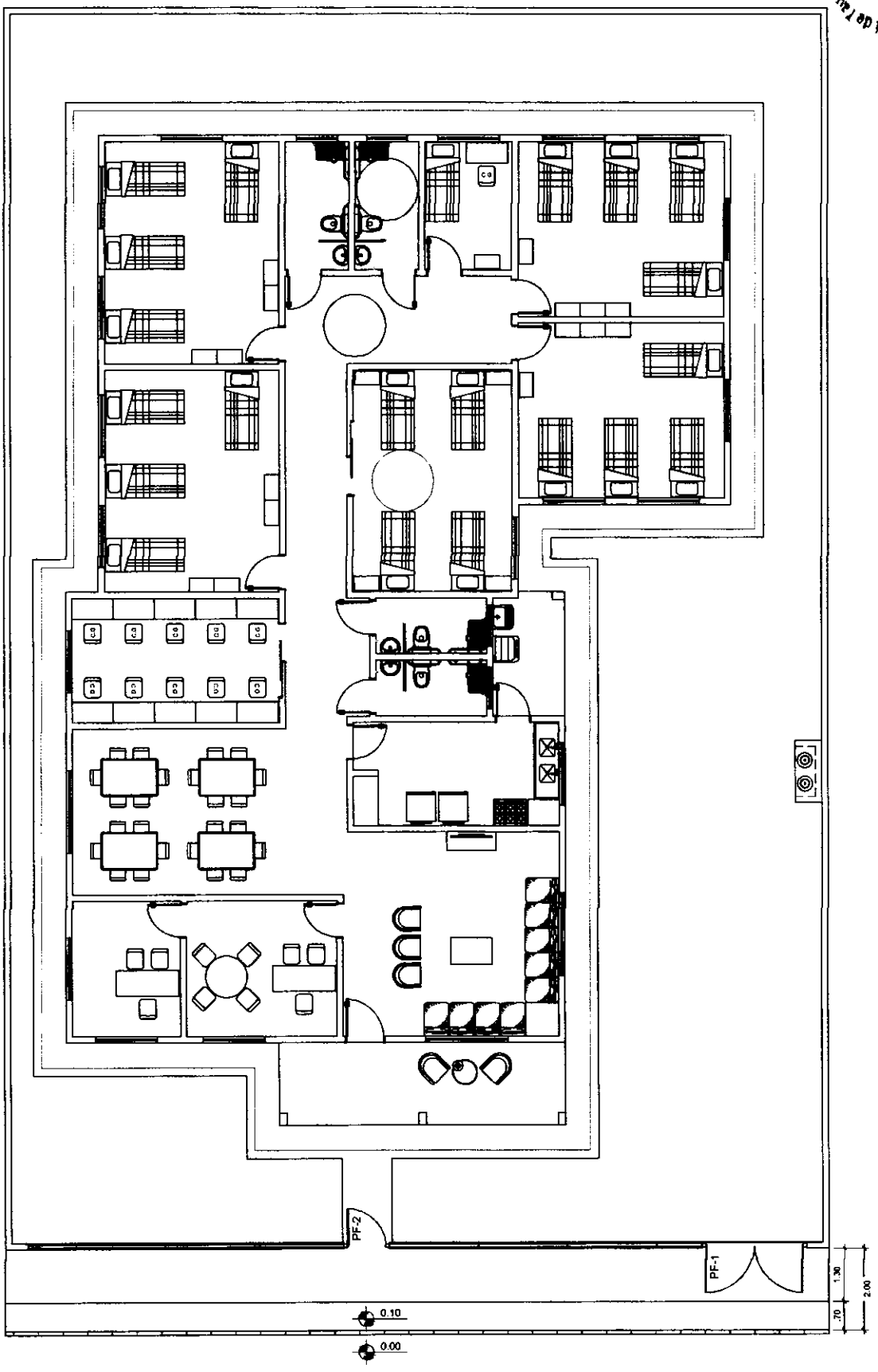
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**PLANTA BAIXA - ESC 1/100**

**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tucuruí
225
Fls.




**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

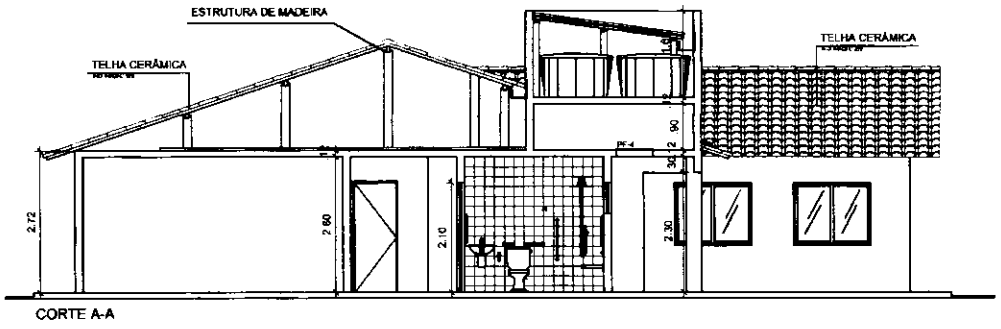
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**PLANTA LAYOUT - ESC 1/100**

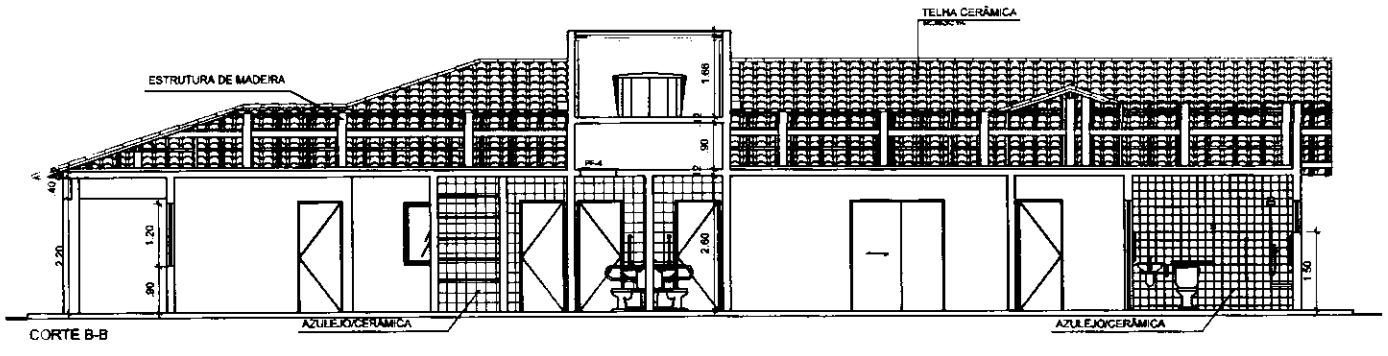
**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
9251
Prefeitura Municipal de Tauá - CPL




CORTE A-A




CORTE B-B

**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

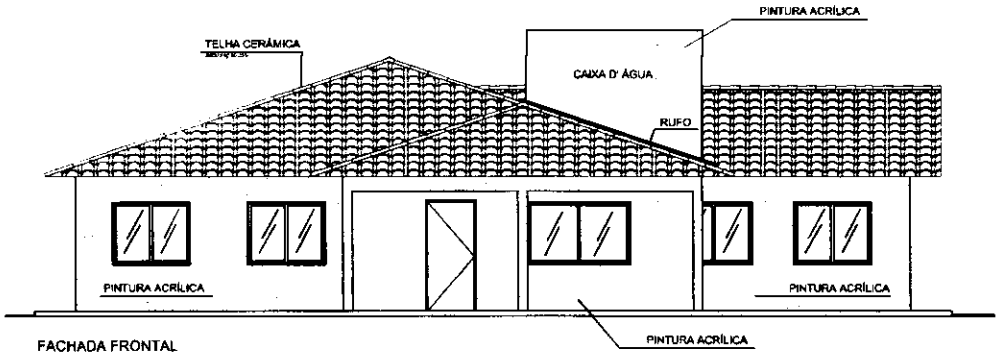
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**CORTES - ESC 1/100**

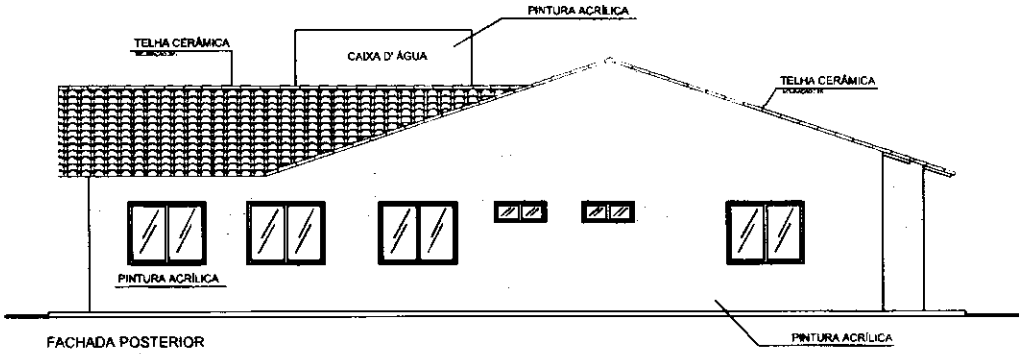
**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

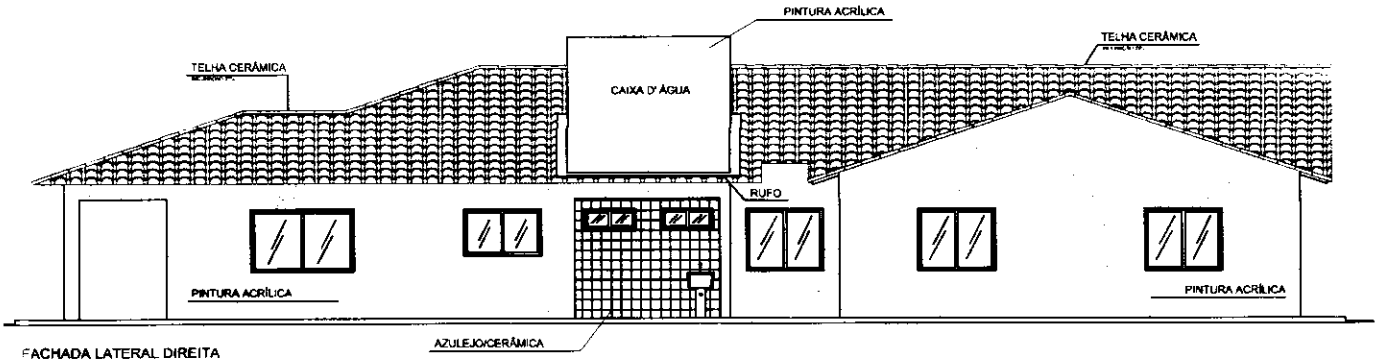
Comissão Permanente de Licitação
2257
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce



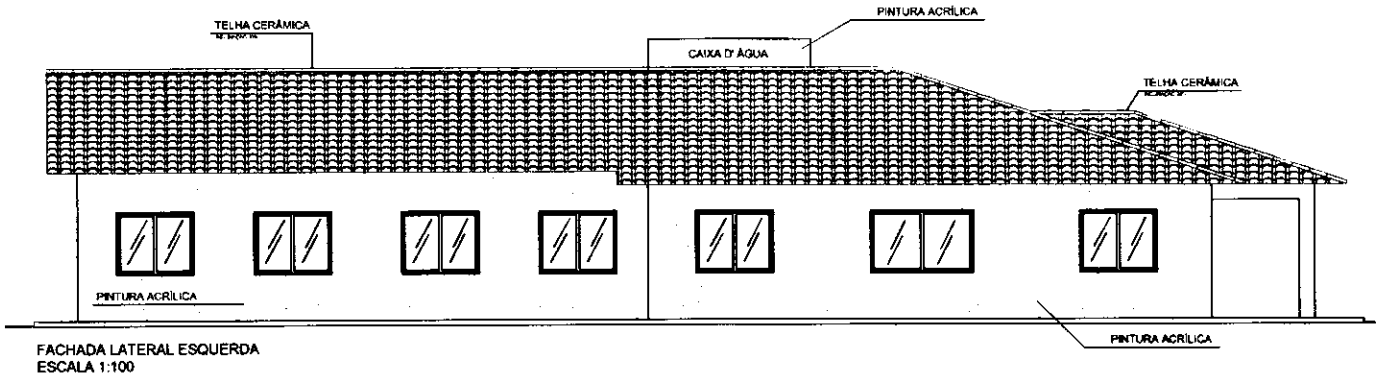

FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100




FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100




FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1:100

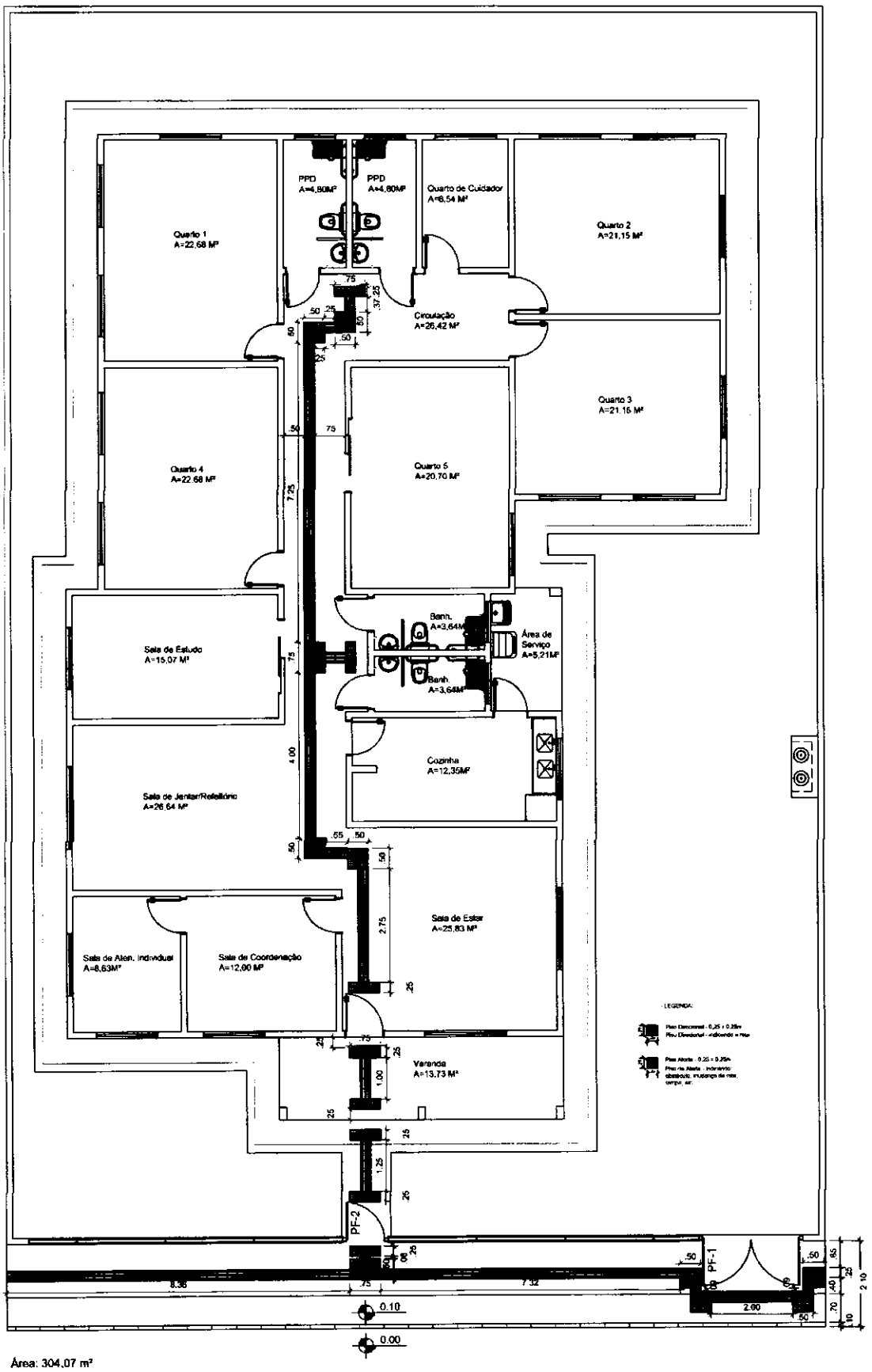



FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA 1:100

**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**
**FACHADAS - ESC 1/100**
**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**
**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá
2253
Fls
C.P.L.




Área: 304,07 m²

# MINISTÉRIO DA CIDADANIA

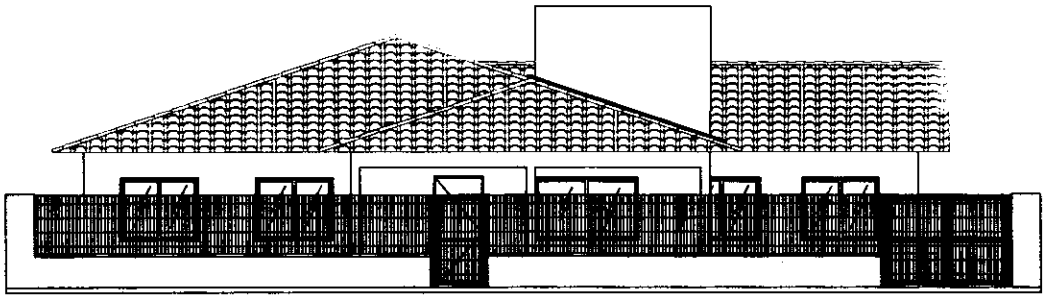
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

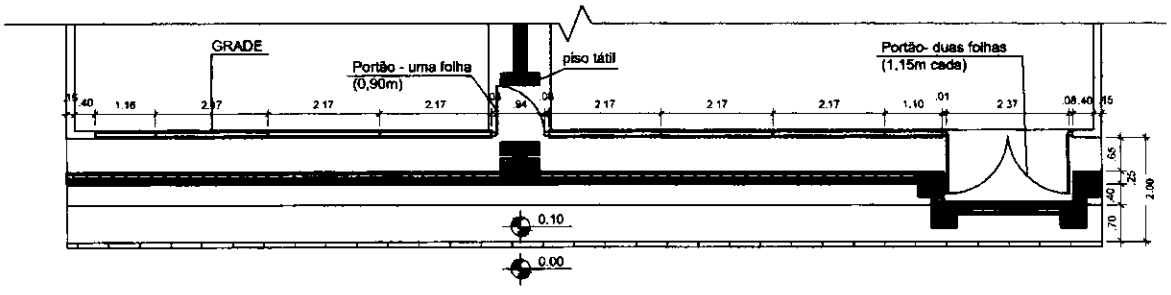
**PLANTA ACESSIBILIDADE - ESC 1/100**

**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

Comissão Permanente de Licitação
9254
Prefeitura Municipal de Tauá-CE






**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**

**DETALHE DE GRADE E CALÇADA - ESC 1/100**

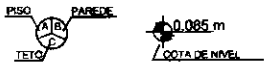
**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**

**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

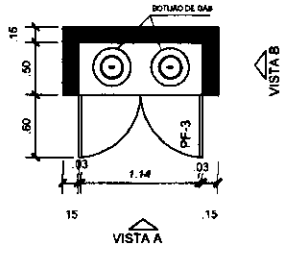
Comissão Permanente de Licitação
9055
Prefeitura Municipal de Tauá

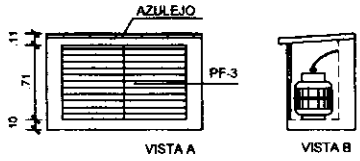
## DETALHE ABRIGO GLP

| QUADRO DE ABERTURAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ABERTURAS | LARGURAS(m) | ALTURA(m) | PEITORIL(m) | MATERIAL | QUANTIDADE |
| PM-1 | 0,90 | 2,10 | | PORTA DE MADEIRA | 1 |
| PM-2 | 0,80 | 2,10 | | PORTA DE MADEIRA | 13 |
| PM-3 | 0,95 | 2,10 | | PORTA DE MADEIRA | 2 |
| JA-1 | 2,00 | 1,20 | 0,90 | JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO | 3 |
| JA-2 | 1,50 | 1,20 | 0,90 | JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO | 17 |
| JA-3 | 1,50 | 0,80 | 1,20 | JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO | 1 |
| JA-4 | 1,00 | 0,40 | 1,70 | JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO | 4 |
| PF-1 | 2,30 | 1,72 | | PORTÃO METÁLICO | 1 |
| PF-2 | 0,90 | 1,72 | | PORTÃO METÁLICO | 1 |
| PF-3 | 1,20 | 0,70 | | PORTA METÁLICA | 1 |
| PF-4 | 0,70 | 0,70 | | TAMPA METÁLICA | 1 |

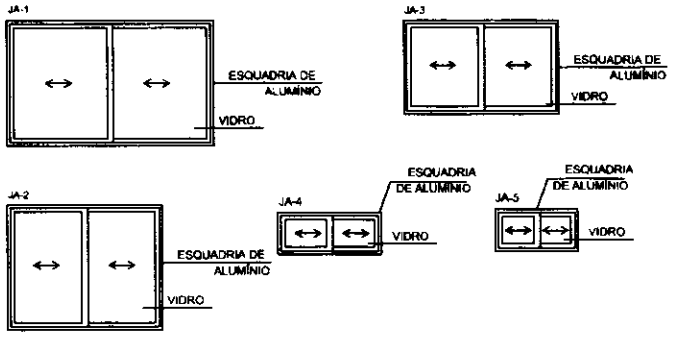


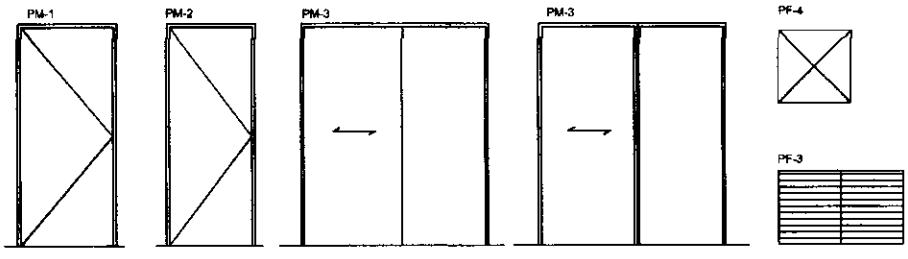

A - CERÂMICA 30cm X 30cm, PI-4
B - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, BRANCO GELO
C - PINTURA COM TINTA PVA, BRANCO NEVE
D - AZULEJO 15cm X 15cm - PISO AO TETO
E - CERÂMICA ANTIDERRAPANTE 30cm X 30cm, PI-4

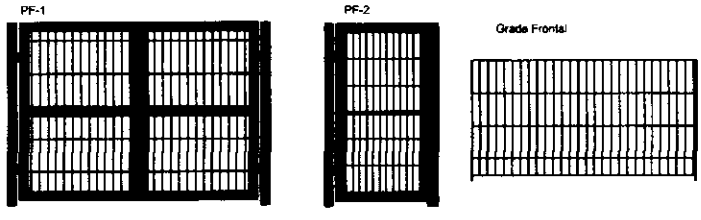



## DETALHE DE ESQUADRIAS

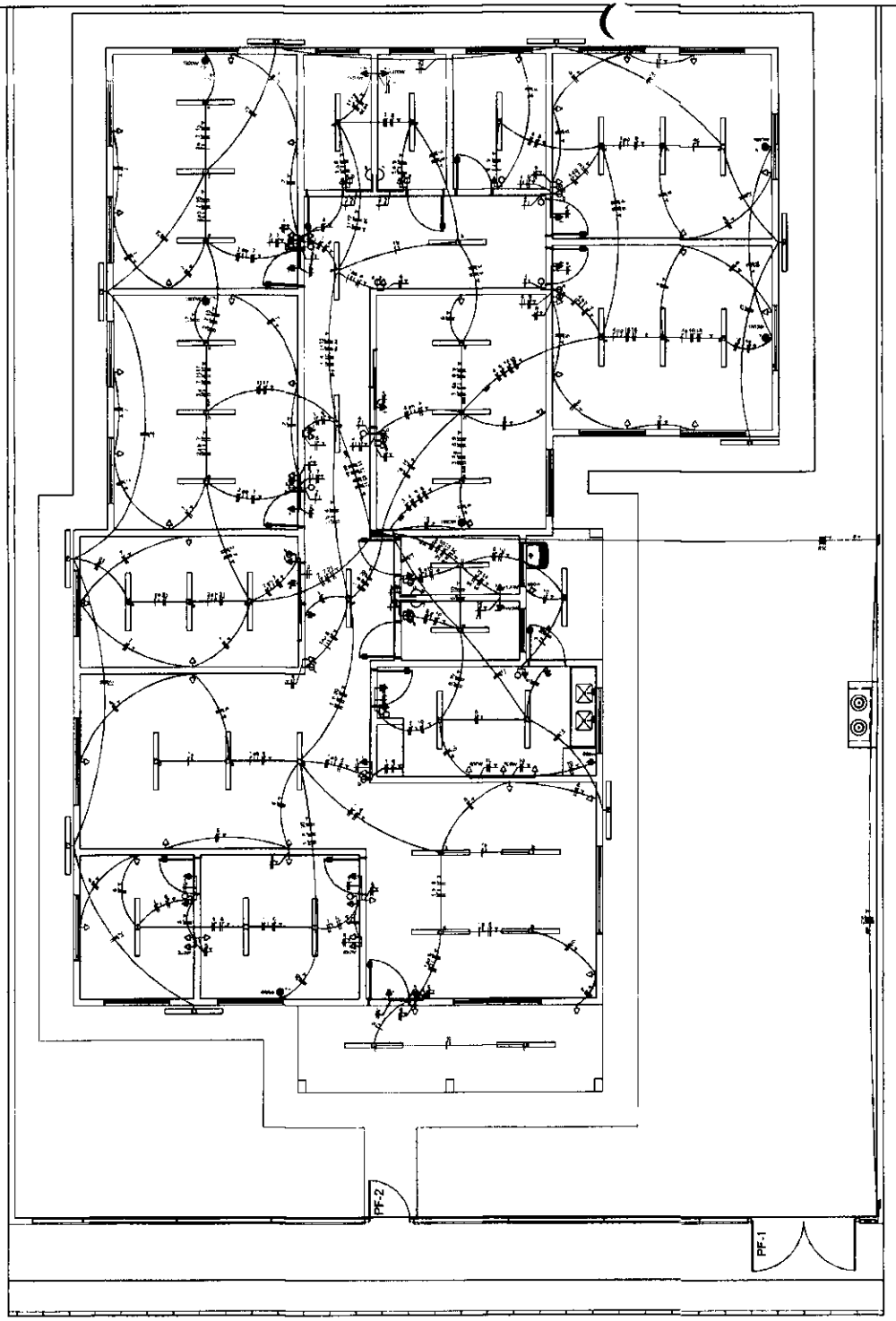


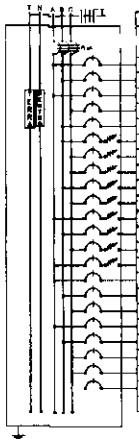

**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA IDOSO - 20 PESSOAS**
**ESQUADRIAS E QUADROS - ESC 1/100**
**ÁREA CONSTRUÍDA: 304,08m²**
**DIMENSÃO DO TERRENO: 20m X 30m = 600m²**

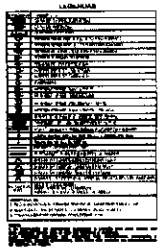



# QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (220/380V)

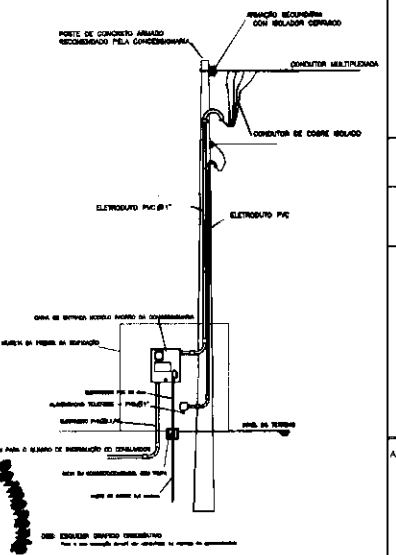
CONDUTORES PRINCIPAIS
3 FASES ø16mm²
1 NEUTRO ø16mm²
1 TERRA ø16mm²




| QUADRO DE CARGAS | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRCUITO | LÂMPADAS FLUORESCENTES | | TOMADAS | | | | | POTÊNCIA | CORRENTE | DISJUNTOR | CONDUTOR | TENSÃO | FASE | FINALIDADE |
| | 1x30W | 2x40W | 100W | 300W | 600W | 1600W | 4400W | (W) | (A) | (A) | (mm²) | (V) | | |
| 1 | | 15 | 7 | | | | | 1.960,0 | 9,00 | 16 | 2,5 | 220 | A | Iluminação Interna |
| 2 | | 9 | 3 | | | | | 1.020,0 | 4,64 | 6 | 2,5 | 220 | B | Iluminação Interna |
| 3 | 2 | 2 | | | | | | 200,0 | 0,91 | 6 | 2,5 | 220 | A | Iluminação Interna |
| 4 | | 10 | 3 | | | | | 1.160,0 | 5,00 | 10 | 2,5 | 220 | C | Iluminação Interna |
| 5 | 2 | 6 | 2 | | | | | 640,0 | 2,91 | 6 | 2,5 | 220 | B | Iluminação Interna |
| 6 | | | 24 | 2 | | | | 3.100,0 | 14,09 | 20 | 2,5 | 220 | B | Tomadas |
| 7 | | | 16 | | | | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | C | Tomadas |
| 8 | | | 2 | | | | | 200,0 | 0,91 | 6 | 2,5 | 220 | C | Tomadas |
| 9 | | | 18 | | | | | 1.800,0 | 8,18 | 10 | 2,5 | 220 | B | Tomadas |
| 10 | | | 5 | | 4 | | | 2.900,0 | 13,18 | 16 | 2,5 | 220 | C | Tomadas |
| 11 | | | | | | | 1 | 4.400,0 | 20,00 | 25 | 4,0 | 220 | A | Chuveiro Elétrico |
| 12 | | | | | | | 1 | 4.400,0 | 20,00 | 25 | 4,0 | 220 | B | Chuveiro Elétrico |
| 13 | | | | | | | 1 | 4.400,0 | 20,00 | 25 | 4,0 | 220 | C | Chuveiro Elétrico |
| 14 | | | | | | | 1 | 4.400,0 | 20,00 | 25 | 4,0 | 220 | A | Chuveiro Elétrico |
| 15 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | A | Condicionador de ar |
| 16 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | B | Condicionador de ar |
| 17 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | C | Condicionador de ar |
| 18 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | A | Condicionador de ar |
| 19 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | B | Condicionador de ar |
| 20 | | | | | | 1 | | 1.600,0 | 7,27 | 10 | 2,5 | 220 | C | Condicionador de ar |
| 21 | | 9 | | | | | | 720,0 | 3,27 | 6 | 2,5 | 220 | C | Iluminação Externa |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | Reserva |
| Total | | | | | | | | 42.460,0 | | 63 | 3x16 | 380 | ABC | |



DETALHE DO POSTE DE ENTRADA




APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: _____
xxxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: _____
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: _____
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno: _____
AREAS: _____
AREAS: _____
AREAS: _____
AREAS: _____
AREAS: _____
AREAS: _____

CONTEÚDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

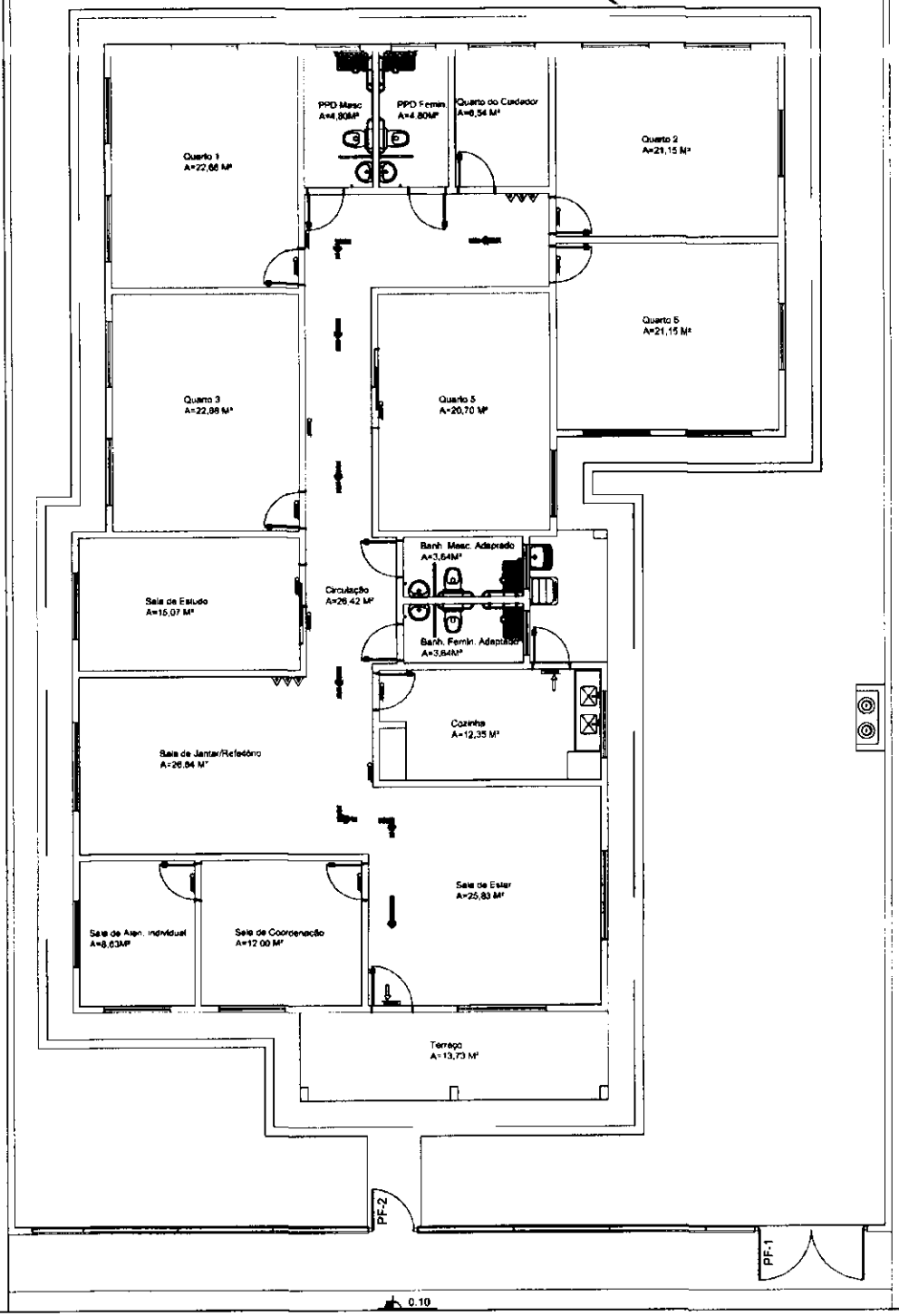
LOGOMARCA

Revisão: / /

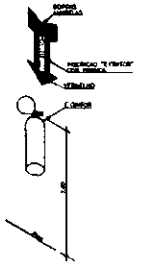
PRANCHA:

1/1

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tarrafa




DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES



NA PAREDE
ÁREAS SOCIAIS

## LEGENDA

| SIMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ TIPO ABC |
| | LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO |
| | LUMINÁRIA DE ACLARAMENTO |
| | ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL |
| | ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR |

APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO:
xxxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

CONTEÚDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

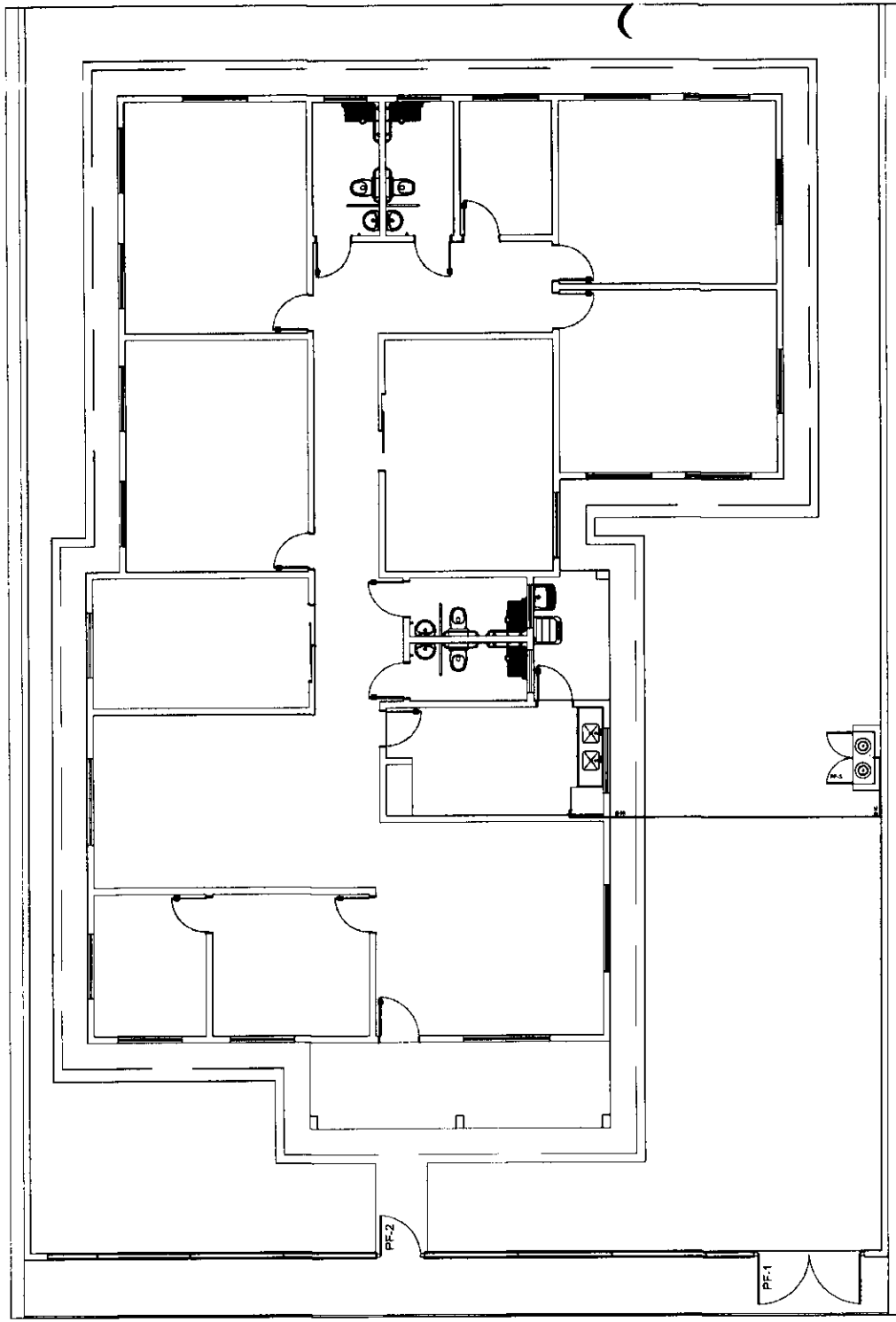
Desenho:
k/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

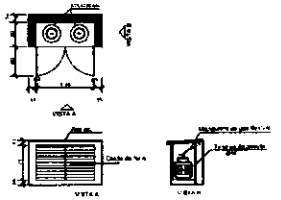
Revisão:
/ /

PRANCHA:
1/1

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá-Ce
CPL




DETALHE ABRIGO GLP



APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TECNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

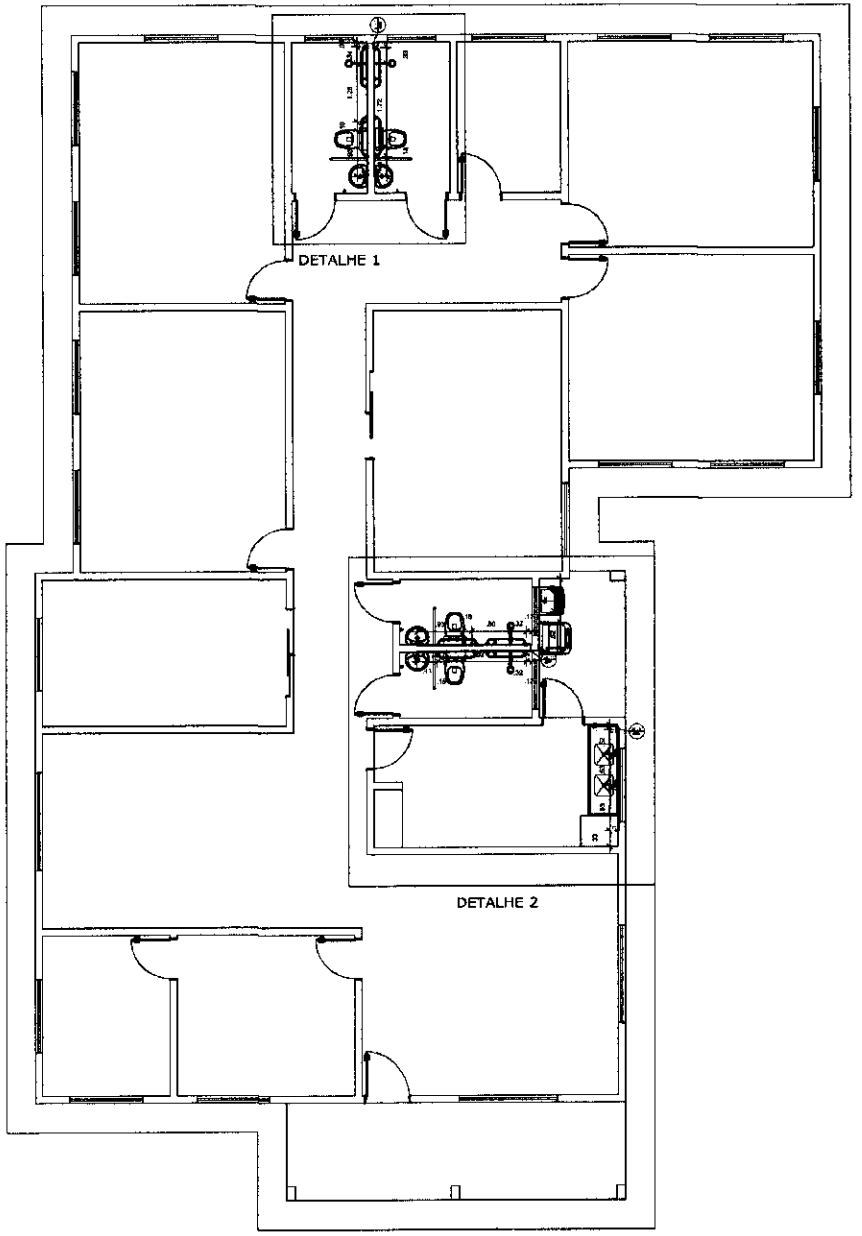
Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

Revisão:

CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

LOGOMARCA

PRANCHA:
1/1




| LEGENDA | |
|---|---|
| AF | AGUA FRIA |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA |
| FI | FILTRO |
| HID | HIDRÔMETRO |
| LV | LAVATÓRIO |
| MQ | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| PC | PIA DE COZINHA |
| RG | REGISTRO DE GAVETA |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO |
| TJ | TORNEIRA DE JARDIM |
| TQ | TANQUE |
| VS | VASO SANITÁRIO |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO |
| | TUBULAÇÃO QUE DESCE |
| | TUBULAÇÃO QUE SOBE |

Notas:
1. O projeto deverá ser revisado por profissional habilitado e readequado, quando necessário, com base nas normas da concessionária de abastecimento de água da região.
2. Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e com estanqueidade.
3. Os tubos e conexões devem ser soldados entre si com adesivo plástico e não podem ser aquecidos ao fogo

APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TECNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

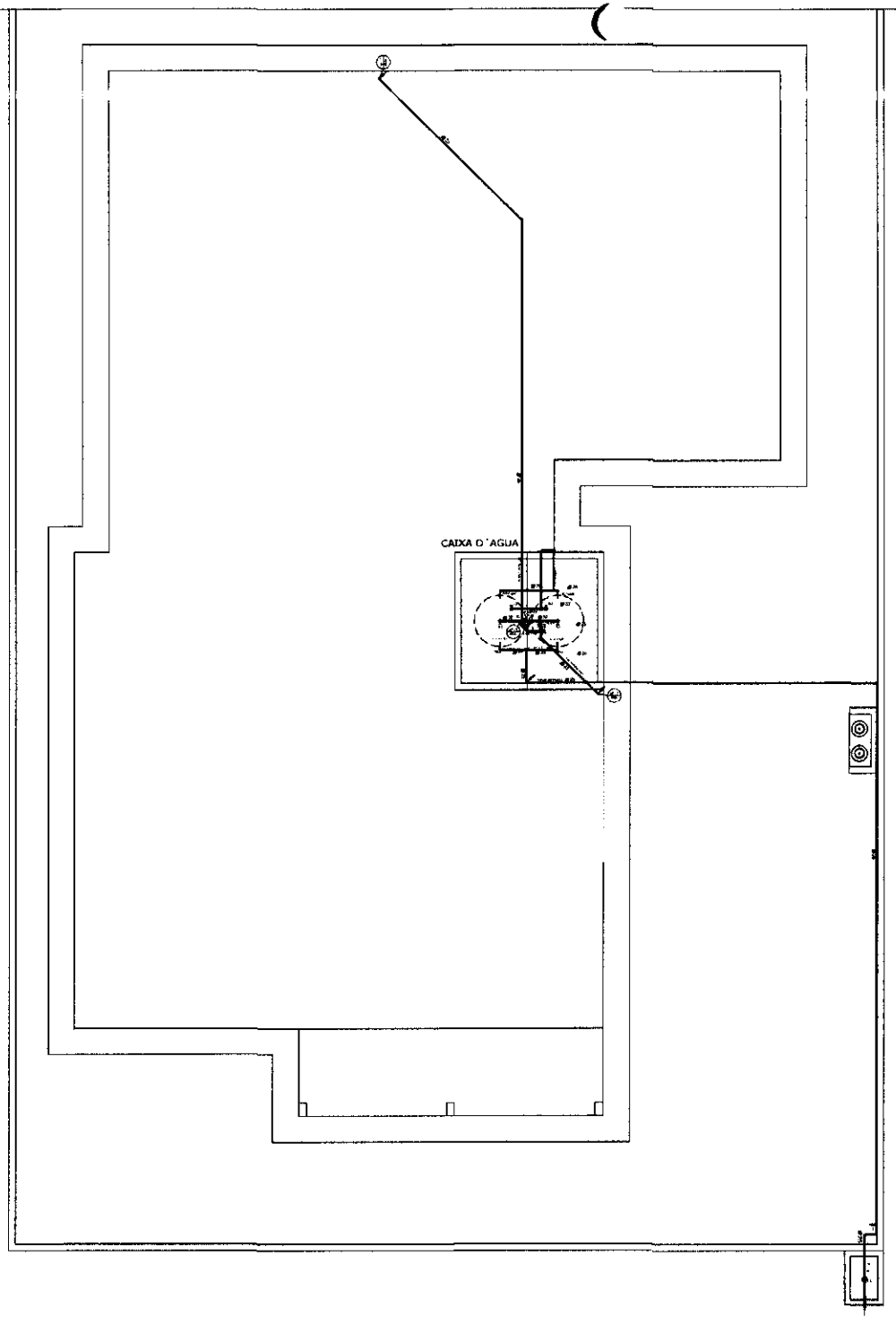
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

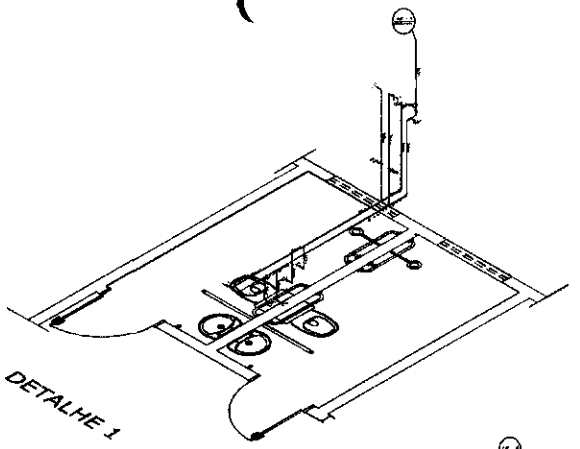
Desenho:
x/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

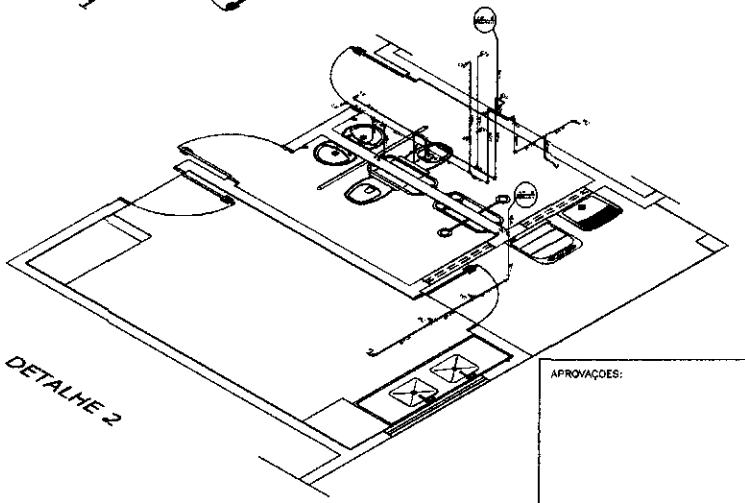
Revisão:

PRANCHA:
1/2

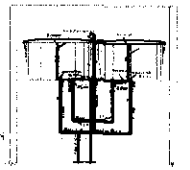


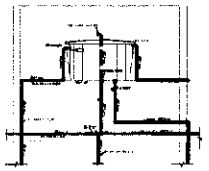



DETALHE 1

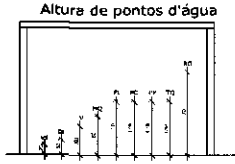


DETALHE 2





Altura de pontos d'água



APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietário:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

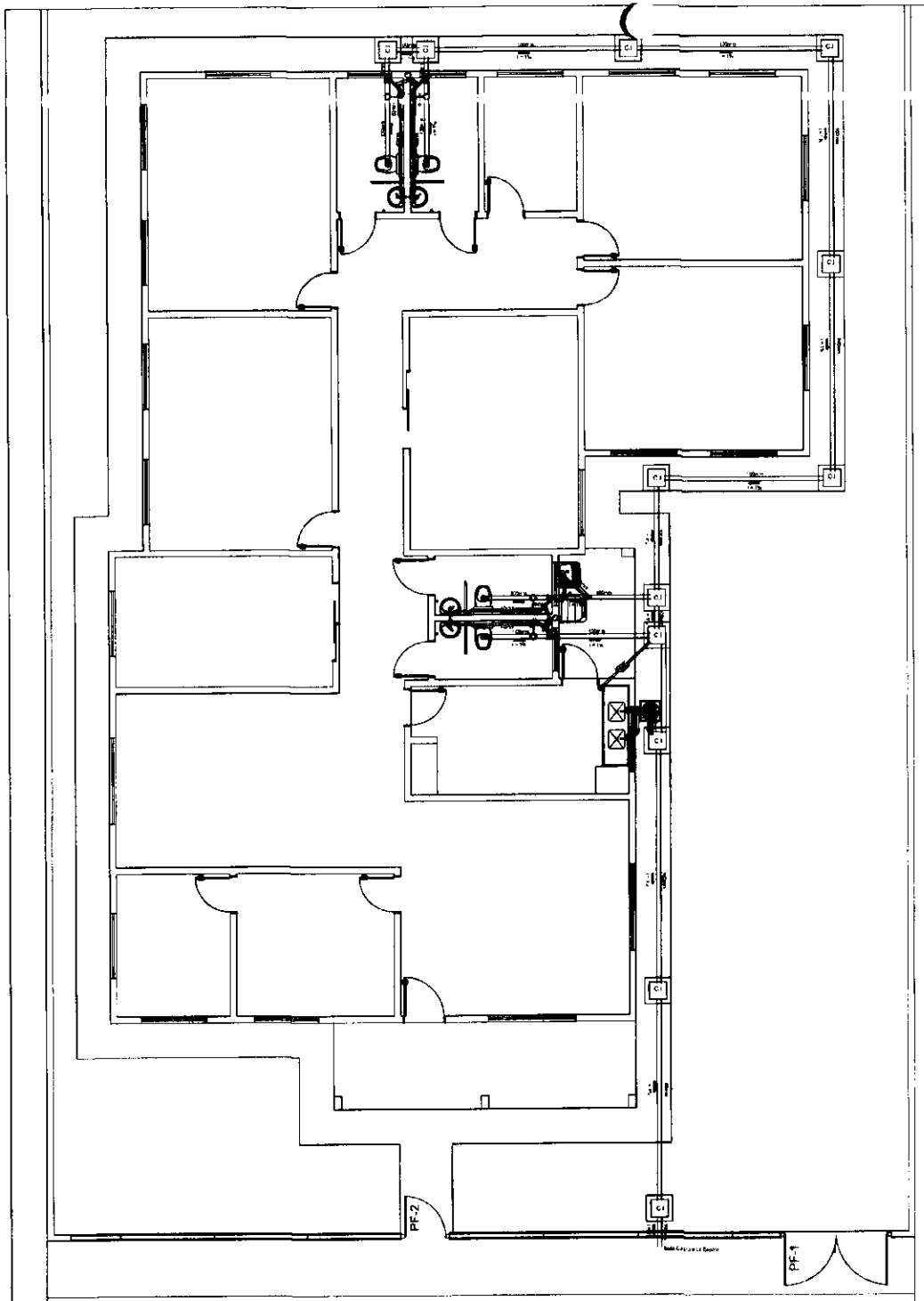
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

Desenho:
x/xxx
data:
xx/xx/xxxx

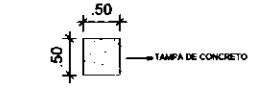
LOGOMARCA

Revisão:

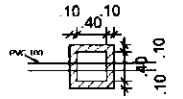
PRANCHA:
2/2



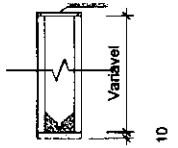

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - CI




VISTA DO ALTO




VISTA LATERAL




COTAS EM CENTIMETROS (CM)

## LEGENDA

| | |
|---|---|
| C.S | CAIXA SIFONADA |
| C.Sb | CAIXA DE SABÃO |
| C.G | CAIXA DE GORDURA |
| C.I | CAIXA DE INSPEÇÃO |
| R.S | RALO SIFONADO |
| | TUBO DE VENTILAÇÃO |
| | SENTIDO DO ESCOAMENTO |
| 1 | INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM % |

Notas
1 Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.
2 Os tubos e conexões deverão ser soldados com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação
3 A saturação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ter declividade mínima de 2% e, para as de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ter declividade mínima de 1%.

APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

CONTEUDO:
- Planta de Situação:
- Planta Baixa:
- xxxx:

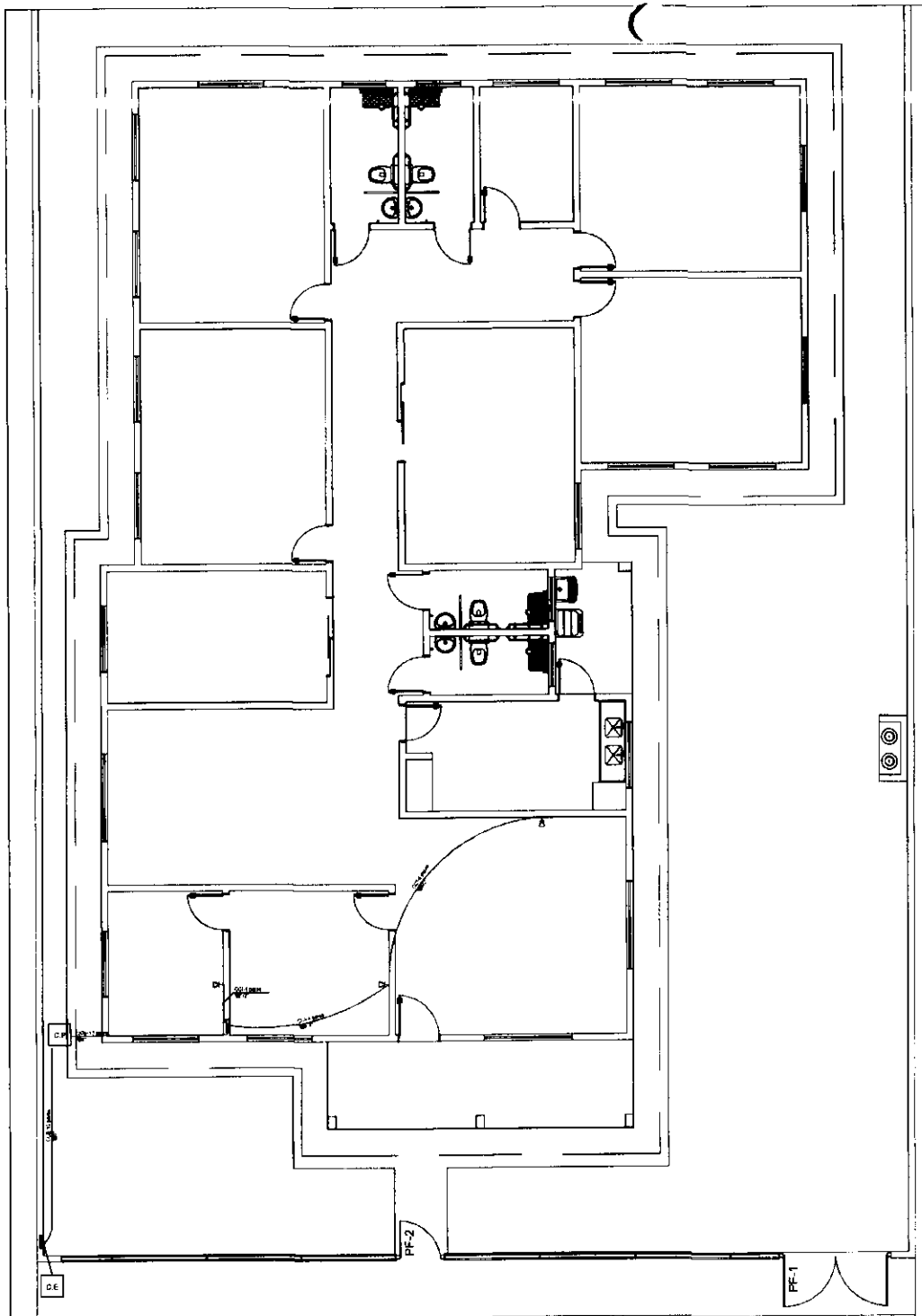
Desenho:
x/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

Revisão:

PRANCHA:
1/1

Prefeitura Municipal de Taubaté
Comissão Permanente de Aprovação




| | |
|---|---|
| | PONTO DE TELEFONE A DEFINIR |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO |
| | QUADRO DE FORÇA |
| CE | CAIXA DE PASSAGEM |
| CF | CAIXA DE PASSAGEM |
| | ELETRODUTO EMBUTIDO |

APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

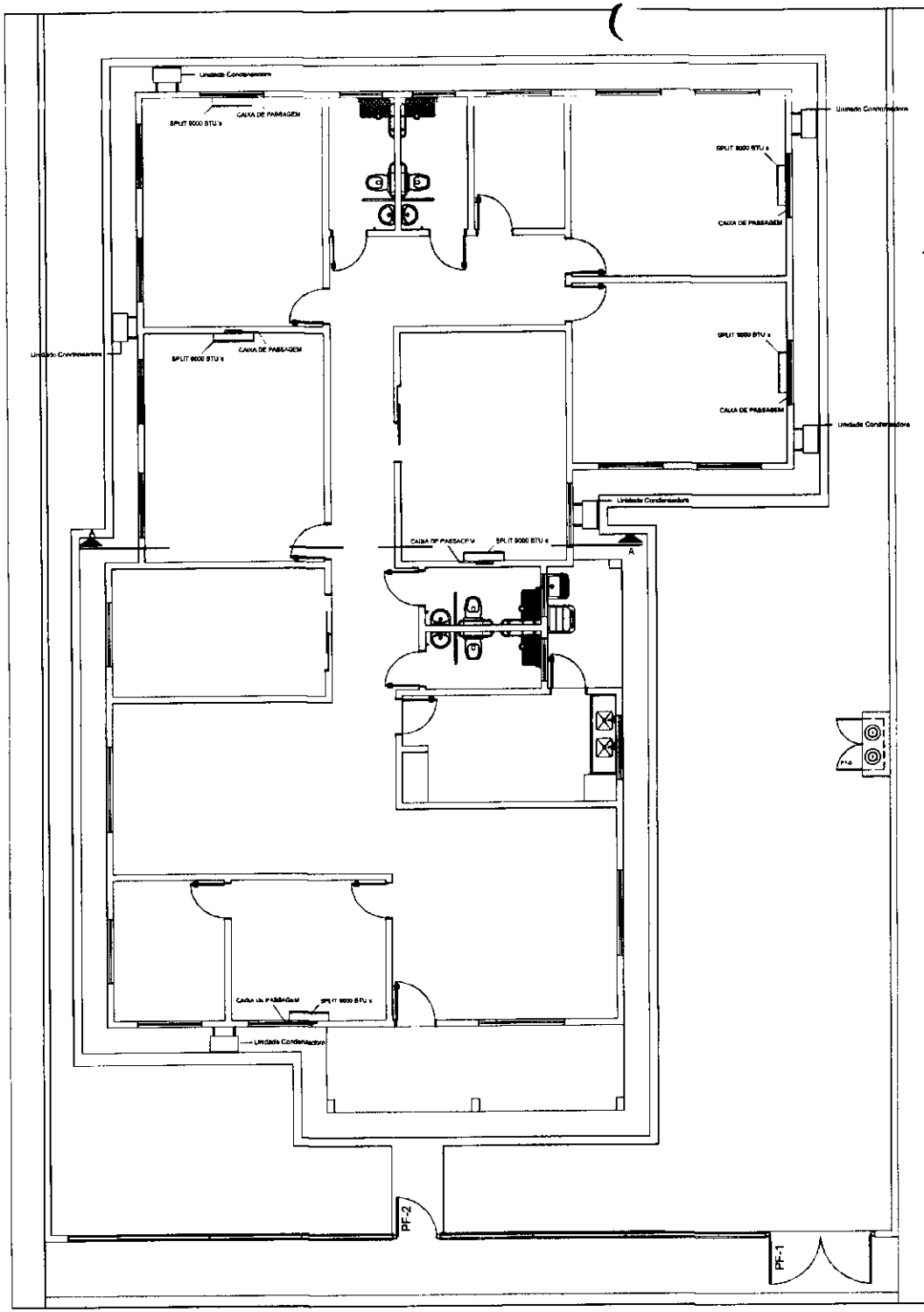
CONTEÚDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

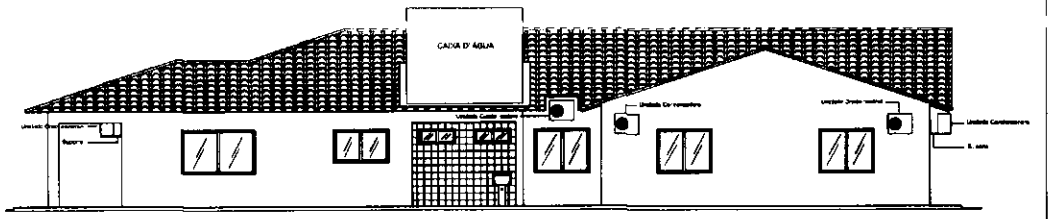
Desenho:
1/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

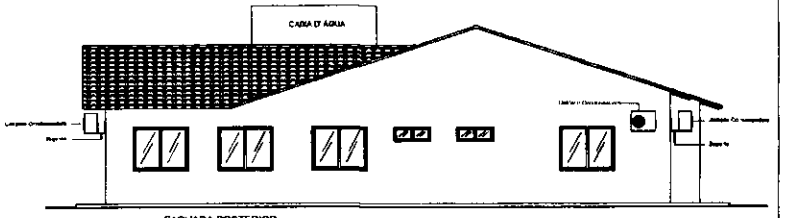
Revisão:

PRANCHA:
1/1

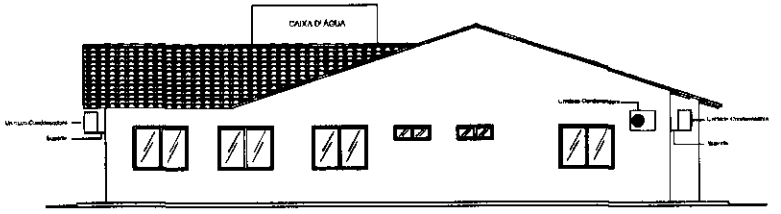



FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA 1:100




FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100




FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100

APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO:
CPF :

AUTOR DO PROJETO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

Desenho:
x/xxx
xx/xx/xxxx

Revisão:

CONTEÚDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:

LOGOMARCA

PRANCHA:
1/1

Prefeitura Municipal de Tauá
Comissão Permanente de Licitação