



## AUTORIZAÇÃO

À Comissão Especial de Licitação

O Ordenador de despesa da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, no uso das atribuições legais que lhes são conferidas, cumpridas as formalidades previstas no artigo 38, *caput*, da Lei n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações, autoriza a publicação da **Concorrência Pública n.º 016/2023-CP**, no qual objeto é a **Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE.**

Portanto, constatado o atendimento a legislação específica, **AUTORIZO** a abertura do processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme as condições do Edital em anexo.

Tauá/CE, 17 de abril de 2023.

Tarsis Cavalcante Mota

**Ordenador de Despesas da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos**

## CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP

Processo Administrativo nº 2023.04.12.01

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE DE ACOlhIMENTO PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA, NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE, CONFORME PROJETO E ORÇAMENTO EM ANEXO, PARTE INTEGRANTE DESSE PROCESSO.**

O Município de Tauá/CE, Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

### HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às **09h00min**

Do dia **18 de maio de 2023**.

No endereço: Sala do Setor de Licitações, localizada na Rua Abigail Cidrão de Oliveira, s/n, Planalto Colibris, Tauá/CE (Prédio da Cidade Digital).

### CONSTITUEM PARTE INTEGRANTE DESTA EDITAL, INDEPENDENTE DE TRANSCRIÇÃO OS SEGUINTE ANEXOS:

- ANEXO I** : Projeto Básico, Memoriais Descritivos, Peças Gráficas, Orçamento Básico e Cronograma Físico-Financeiro.
- ANEXO II** : Modelo de apresentação de Carta-Proposta.
- ANEXO III** : Modelo de Planilha de Preços, Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas e Cronograma Físico-Financeiro.
- ANEXO IV** : Minuta de Contrato
- ANEXO V** : Modelo de Declaração – Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
- ANEXO VI** : Modelo de Declaração – Empregador Pessoa Jurídica
- ANEXO VII** : Modelo de Declaração de Renúncia ao Direito de Vistoria

## 1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto a **Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante desse processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 758.366,42 (setecentos e cinquenta e oito mil e trezentos e sessenta e seis reais e quarenta e dois centavos)**.

## 2.0- DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO

### 2.1- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Poderão participar do certame interessados, cuja finalidade social abranja o objeto desta licitação, inscrita ou não no Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de Tauá, que comprovem habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira, por meio dos documentos relacionados no item 5.0;

2.1.2. Será permitida a participação de empresas em forma de consórcio, com observância nos seguintes subitens:

2.1.2.1. As empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, com a indicação do nome do consórcio e indicação da empresa líder, que será responsável principal perante a CONTRATANTE, sem prejuízo da responsabilidade solidária das empresas consorciadas. A empresa líder terá poderes para requerer, transferir, receber e dar quitação, subscrevendo em nome do Consórcio todos os atos referentes à execução do Contrato. Respeitadas as demais condições legais e as constantes deste Edital, poderão participar da presente licitação empresas brasileiras ou consórcio de, no máximo, 02 (duas) empresas.

2.1.2.2. Indicação dos compromissos e obrigações, bem como o percentual de participação de cada empresa no consórcio, em relação ao objeto da licitação.

2.1.2.3. Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, perante a CONTRATANTE, pelas obrigações e atos do consórcio, tanto durante as fases da licitação quanto na execução do contrato.

2.1.2.4. Prazo de duração do consórcio que deve, no mínimo, coincidir com a data da vigência ou execução das obras/serviços, objeto do contrato administrativo licitado.

2.1.2.5. Declaração de que o consórcio não terá sua constituição ou forma modificada sem a prévia aprovação da CONTRATANTE durante o processamento e julgamento dos procedimentos licitatórios pertinentes.

2.1.2.6. Compromisso de que o Consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e de que o consórcio não adotará denominação própria.

2.1.2.7. Obrigação do consórcio de apresentar, antes da assinatura do contrato para a prestação dos serviços, o Termo de Constituição do Consórcio, devidamente registrado na Junta Comercial ou



Cartório de Registro de Títulos e Documentos, de acordo com o que estabelece o Art. 33 da Lei nº 8.666/93.

2.1.2.8. O consórcio apresentará, em conjunto, a documentação individualizada de cada empresa, relativa à habilitação jurídica, técnica, qualificação trabalhista, econômico-financeira e de regularidade fiscal e trabalhista.

2.1.2.9. As empresas consorciadas poderão somar os seus quantitativos técnicos.

2.1.2.10. O Patrimônio Líquido, solicitado no item 5.3.4.2, deverá ser comprovado coletivamente na proporção da participação de cada empresa no consórcio, para o fim de atingir o limite fixado neste Edital.

2.1.3- Como condição de participação os proponentes deste certame serão submetidos à análise prévia quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros;

- a) Consultas ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), da Controladoria-Geral da União, no sítio [www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis](http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis).
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNCIA), do Conselho Nacional de Justiça, no sítio [www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- c) Consulta ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP do Portal da Transparência, no sítio (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>;
- d) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União, no sítio <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>.

2.1.3.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;

2.1.3.2. Constatada a existência de sanção a Comissão Especial de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

2.1.4- Não poderá participar da presente licitação qualquer firma individual ou sociedade regularmente estabelecida no país:

2.1.4.1. Empresa cuja falência haja sido decretada, sem que tenha sido legalmente reabilitada.

2.1.4.2. Impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública.

2.1.4.3. Suspensas temporariamente de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração Pública.

2.1.4.4. Declaradas inidôneas pela Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes desta condição

2.1.4.5. Estrangeiras não autorizadas a comercializar no país.

2.1.4.6. Cujo estatuto ou contrato social, não inclua no objetivo social da empresa, atividade compatível com o objeto do certame.

2.1.5. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, a verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito a Comissão Especial de Licitação, até 05 (cinco) dias úteis antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas ou omissões porventura observadas. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

2.1.6. Será garantido às licitantes enquadradas como Microempresas e às Empresas de Pequeno Porte, tratamento diferenciado previsto nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

2.1.7. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, para que possa gozar dos benefícios previstos nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, é necessária a apresentação, junto com os documentos de habilitação, a declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

2.1.8. A não apresentação da Declaração de que trata o item 6.8 não impedirá a participação no certame, acarretando somente a perda do direito à fruição dos benefícios referidos da Lei Complementar nº 123/2006.

### **3. DA VISTORIA TÉCNICA**

3.1. A licitante poderá realizar vistoria técnica para inteirar-se das condições locais onde serão prestados os serviços objeto desta contratação, levando-se em conta as características, eventuais dificuldades e demais peculiaridades do objeto;

3.2. A vistoria deverá ser realizada no horário de 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 17h00, até 02 (dois) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, devendo ser agendada junto à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos através do e-mail: [seinfra@taua.ce.gov.br](mailto:seinfra@taua.ce.gov.br).

3.3. A licitante que decidir por não realizar a Vistoria Técnica, para subsidiar a elaboração de proposta econômica, deverá entregar a Declaração de Renúncia ao Direito de Vistoria, conforme modelo constante no Edital.

### **4.0- DOS ENVELOPES**

4.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão Especial de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP**

4.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

4.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

**5.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.**

5.1- Os documentos necessários à habilitação deverão estar dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão.

5.2. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

5.2.1. Serão aceitas somente cópias legíveis.

5.2.2. Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

5.2.3. A Comissão Especial de Licitação reserva-se ao direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

5.2.4. Caso na autenticação conste expressamente que esta se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

5.2.5. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela internet, a Comissão Especial de Licitação poderá verificar a autenticidade deste através de consulta via internet, devendo neste conter o certificado de autenticidade.

5.2.6. Para a habilitação jurídica, o licitante deverá, nos documentos exigidos neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade dos seus objetivos sociais com o objeto da licitação.

5.2.7. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de rescisão contratual supervenientemente, levar o documento à Comissão Especial de Licitação nas condições de autenticação expressas neste Edital, para que seja apensado ao processo de licitação.

**5.3. OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:**

5.3.1. A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consiste em:



5.3.1.1. **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresário individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso de a licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.3.1.2. **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL** em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.3.1.3. **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples – exceto cooperativas – no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso de a licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

5.3.1.4. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

5.3.1.5. **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

5.3.1.6. Cédula de identidade do responsável legal.

5.3.2. A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consiste em:

5.3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

5.3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual (CGF) ou municipal (ISS), conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.3.2.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante:

a) A prova de regularidade com a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual.

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de

Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

5.3.2.4. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS.

5.3.2.5. Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme Lei 12.440/2011.

5.3.2.6. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.3.2.7. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão Especial de Licitação, para a regularização da documentação e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3.2.8. A não-regularização da documentação, no prazo estabelecido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei no 8.666/93, sendo facultado a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou a revogação da licitação, ou global, conforme o caso.

5.3.3. Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto da contratação deste certame, a **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** da empresa proponente deverá ser comprovada mediante.

5.3.3.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável (eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

5.3.3.2. A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROPONENTE será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnico-Profissional, nas formas a seguir definidas:

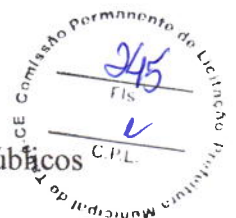
5.3.3.2.1. **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a licitante na condição de contratada, por execução de serviços já concluídos, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas de maior relevância e/ou maior valor significativo sejam:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE (50% DA QUANTIDADE PREVISTA EM ORÇAMENTO)
a)	CONCRETO FCK = 25MPA	M <sup>3</sup>	18,27
b)	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO	M <sup>2</sup>	157,76

5.3.3.2.1.1. Os quantitativos indicados nos itens acima devem ser apresentados no percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento), em respeito à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União – TCU (Acórdão 2696/2019 – Primeira Câmara e 2924/2019 – Plenário).







5.3.3.2.2. **CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação da LICITANTE/ PROPONENTE possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo conselho competente, detentor(es) de CERTIDAO(ÕES) DE ACERVO TECNICO que comprove(m) a execução dos serviço(s) de características técnicas similares, ou de similar complexidade às do objeto da presente licitação, contendo no mínimo:

- a) CONCRETO FCK = 25MPA
- b) LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO

5.3.3.3. No caso de o profissional de nível superior não constar na relação de responsáveis técnicos junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa através de um dos seguintes documentos:

- a) O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da “ficha ou livro de registro do empregado” ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;
- c) Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;

5.3.3.4. A Comprovação de que os profissionais da equipe de nível superior, constante do item acima, fazem parte do quadro permanente da licitante será comprovado através da apresentação de cópia autenticada da "FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS", onde se identifiquem os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do Livro de Registro de Empregados, quando se tratar de empregado, ou através de cópia autenticada do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DOS PROFISSIONAIS junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviço, ou através de cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO, devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio.

5.3.4. Visando o cumprimento do prazo de execução, a qualidade e a segurança do objeto da contratação em sua totalidade, a **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA** da licitante deverá ser comprovada mediante:

5.3.4.1. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial de origem que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

5.3.4.1.1. O Microempreendedor Individual-MEI que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASNSIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional – Microempreendedor Individual);



5.3.4.1.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

5.3.4.1.3. As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECO), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, até o último dia útil do mês de maio do corrente ano;

5.3.4.1.4. As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

5.3.4.2. Comprovação do **Patrimônio Líquido** igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para contratação, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado, conforme exigência do item 5.3.4.1.

5.3.4.3. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão.

5.3.4.3.1. Na ausência da Certidão Negativa, a licitante em Recuperação Judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão judicial da recuperação, nos termos do artigo 58 da Lei 14.112/2020; ou homologação do plano de recuperação extrajudicial, no caso da licitante se encontrar em recuperação extrajudicial, nos termos do artigo 164, § 5º da lei 14.112/2020.

5.3.4.3.2. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com recuperação judicial concedida/plano de recuperação extrajudicial homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira.

### **5.3.5- DEMAIS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.3.5.1 - **DECLARAÇÃO** que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal, conforme anexo V.

5.3.5.2 - **DECLARAÇÃO QUE SE ENQUADRA EM ME OU EPP** - Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, conforme anexo VI.

5.3.5.3. A Licitante deve apresentar atestado de vistoria ou declaração de que conhece o local e que tem pleno conhecimento das condições, assumindo a responsabilidade pela boa execução do objeto e não questionamento no futuro decorrente deste fato

### **6.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”**

6.1- As propostas deverão ser preenchidas em via única, digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel timbrado da empresa, assinadas na última folha e rubricadas nas demais por pessoa legalmente habilitada.

## 6.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

6.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

6.2.2- Assinatura do Representante Legal e do Engenheiro Civil responsável pela sua elaboração;

6.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação;

6.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

6.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

6.2.6- Na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

6.2.7- **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:** Os preços unitários e globais das respectivas propostas de preços apresentadas não poderão ser superiores aos preços estabelecidos na planilha orçamentária.

6.2.8- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

6.2.9- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

6.3. A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte da proponente, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

6.4. Após a análise, serão desclassificadas, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei nº 8.666/93, as propostas que:

6.4.1. Apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com o fornecimento do objeto, não se admitindo complementação posterior.

6.5. Não atenderem às exigências contidas neste Edital.

## 7.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

7.1- A presente Licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

7.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo destes.

7.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

7.4- É facultado à Comissão Especial de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

7.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão Especial de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

7.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

7.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

7.8- Os membros da Comissão Especial de Licitação e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

7.9- Recebidos os envelopes “A” DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, “B” “PROPOSTA DE PREÇOS”, proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

7.10- A Comissão Especial de Licitação poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

7.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão Especial de Licitação, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea “a”, da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes “proposta de preços”, lacrados.

7.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão Especial de Licitação e pelas licitantes presentes.

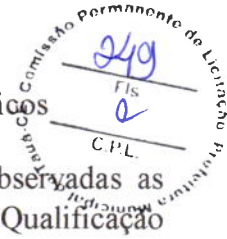
7.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea “b”, da Lei nº 8.666/93.

7.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Especial de Licitação.

## **8.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

### **A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”**

8.1- Compete exclusivamente à Comissão Especial de Licitação avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.



8.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

## **B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “B”**

8.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

8.4- Serão desclassificadas as propostas:

8.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

8.4.2- Apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com o fornecimento do objeto, não se admitindo complementação posterior;

8.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

8.4.5- Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

8.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

8.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

8.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

8.4.9- Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** entre as licitantes classificadas;

8.4.10- De conformidade com o parecer da Comissão Especial de Licitação, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.

## **9.0- DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

9.1. O Ordenador de Despesa da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos homologará o resultado da licitação e adjudicará o objeto da presente licitação à empresa cuja proposta tenha sido declarada vencedora, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital.

9.2. A adjudicação do objeto desta licitação efetivar-se-á através do contrato a ser assinado com a licitante vencedora, que definirá os direitos e obrigações de Contratante e Contratada, do qual farão parte o presente



Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

9.3. O Ordenador de Despesa da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos têm o direito de revogar ou anular esta Concorrência Pública a qualquer momento por conveniência administrativa, sem prejuízo ao contraditório e ampla defesa por parte dos licitantes e/ou CONTRATADA, a depender da fase em que o processo for revogado ou anulado.

9.4. Após a homologação da licitação, o licitante vencedor será convocado a assinar o instrumento de contrato, cuja minuta encontra-se anexa a este Edital (ANEXO V).

## 10.0- DO CONTRATO

10.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

10.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 20.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

10.3- Considera-se como parte integrante do Contrato os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

10.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 10.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

10.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

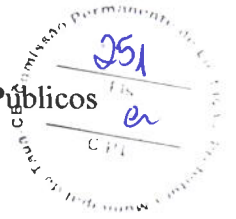
## 11.0- DOS PRAZOS

11.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

11.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos do Município de Tauá.

11.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

11.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.



## **12.0- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

12.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

12.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

12.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## **13.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

13.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

13.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

13.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

13.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações, a não ser para fins de execução do contrato;

13.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Tauá/CE por eventuais



autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

13.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/1998;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.16. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objetos deste Contrato a ser celebrado entre ela e a CONTRATANTE.

13.16.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, até o limite de 25% do valor total deste Contrato, se a subcontratação for previamente solicitada e expressamente aprovada pela CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação dos serviços de maior relevância e valor significativo, quais sejam, aqueles para os quais a CONTRATADA teve que atestar sua capacidade técnica.

#### **14.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

14.1- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, conforme Cronograma Físico-financeiro, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.





## 15.0- DO RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 16.0- DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

16.2- A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição.

16.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

16.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

## 17.0- DA FONTE DE RECURSOS

17.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.15.451.1017.1.016.0000 - Construção, Ampliação e Reforma de Prédios Públicos; Fonte: 1.700.0000.00 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União; Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

## 18.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

18.1- Os preços são firmes e irajustáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

## 19.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

19.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



## 20.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos de Tauá/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos de Tauá/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## 21.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

21.1 - A rescisão contratual poderá ser:

21.1.1- Determinado por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

21.1.2- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

21.2- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

21.3- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## 22.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

22.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.



22.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e assinada pelo representante legal da recorrente, devendo ser protocolados e imediatamente encaminhados ao Presidente da Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, que poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso (artigo 109, § 4º da Lei nº 8.666/93).

22.2.1. O horário para protocolo do Recurso Administrativo é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira, no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, situada na Rua Abigail Cidrão de Oliveira, s/n, Planalto dos Colibris, Tauá/CE (Prédio da Cidade Digital).

22.2.2. O Recurso Administrativo também poderá ser feito mediante envio ao e-mail do Setor de Licitações: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).

22.3- Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sala do Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, situada na Rua Abigail Cidrão de Oliveira, s/n, Planalto dos Colibris, Tauá/CE (Prédio da Cidade Digital), no horário de atendimento desta Comissão, que é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira.

### **23.0- DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO**

23.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

23.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante a Administração Pública o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a data prevista para a abertura dos envelopes com as propostas, apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso (artigo 41, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

23.3. O horário para protocolo do pedido de impugnação é das 08h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira, na Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, no endereço supracitado, devendo ser imediatamente comunicado ao Presidente da Comissão.

23.3.1. O pedido de impugnação também poderá ser feito mediante envio ao e-mail do Setor de Licitações: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).

23.3.2. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

### **24.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

24.1. A apresentação de proposta pelo licitante implica a aceitação plena das condições estabelecidas na presente Concorrência Pública.

24.2. A presente licitação poderá ser anulada a qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município de Tauá/CE, nos termos do artigo 49 da Lei nº 8.666/93.

24.3. É vedada a participação de servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Tauá, autarquias, empresas públicas ou fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal na



presente licitação, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa.

24.4. A Comissão Especial de Licitação poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da sessão de licitação.

24.5. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, salvo comunicação em contrário do(a) Presidente da Comissão.

24.6. Os envelopes de Propostas de Preços desta Concorrência Pública que não for(em) abertos, ficará(ão) em poder do (a) Comissão Especial de Licitação (a) pelo prazo de 30 (trinta) dias a partir da homologação da licitação, após este período ocorrerá a inutilização do mesmo.

24.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Especial de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

24.8. Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o foro competente é o da Comarca de Tauá, Estado do Ceará, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

24.9. Os interessados poderão solicitar até o terceiro dia útil anterior à data de abertura das propostas, quaisquer esclarecimentos e informações, através de comunicação ao Presidente, via e-mail ou pessoalmente na sala do Setor de Licitações, situada à Rua Abigail Cidrão de Oliveira, s/n, Planalto Colibris, Tauá/CE, no horário das 08h00min as 12h00min. A resposta do Presidente da Comissão ao pedido de esclarecimentos será remetida por meio do e-mail: [setordelicitacoes.taua@gmail.com](mailto:setordelicitacoes.taua@gmail.com).

## **25.0- DO FORO**

25.1- Fica eleito o foro da Comarca de Tauá/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Tauá/CE, 17 de abril de 2023.

  
Tarsis Cavalcante Mota

**Ordenador de Despesas da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos**



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



**CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO  
PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA  
NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE  
PLANO DE TRABALHO: PT 1074416-77**

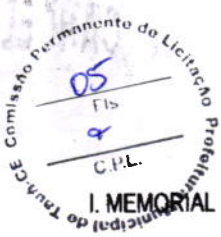
**VOLUME I  
RELATÓRIO**

**CONTEÚDO  
MEMORIAL DESCRITIVO E ORÇAMENTAÇÃO**



**GEOPAC**

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



**I. MEMORIAL DESCRITIVO**

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	6
1.6.1 Levantamento Topográfico	6
1.6.2 Estudos Geotécnicos	7
1.6.3 Projeto Arquitetônico	7
1.6.4 Projeto de Estruturas em Concreto	7
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	13
1.7 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	14
1.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	15
1.9 ANEXOS	56
1.9.1 Relação de Desenhos	56
<b>II. ORÇAMENTAÇÃO</b>	58
2.1 INTRODUÇÃO	58
2.2 ORÇAMENTO BÁSICO	58
2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	59
2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS	59
2.5 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI	59
2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS	61
2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS	63



GEOPAC

I. MEMORIAL DESCRITIVO

## 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 PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA 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 disponibilizado pelo Ministério da Cidadania como projeto Arquitetônico. Também foi disponibilizado pelo Ministério da Cidadania uma Planta com Pontos Elétricos e Hidráulicos, um orçamento básico com memorial de cálculo e especificações técnicas, porém não apresentou o projeto básico nem executivo.

Ao analisar o conteúdo destes, a Prefeitura Municipal optou por elaborar novos Projetos de Instalações Elétricas, Telefônicas, Hidráulicas, Sanitárias, Combate a incêndio, Drenagem de Águas Pluviais, Projeto dos Drenos de Ar Condicionado, Projetos de Estruturas em Concreto, Detalhamento do Muro e Gradil e, conseqüentemente, um novo orçamento e Relatório Técnico.

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

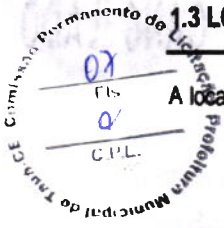
### 1.2.1 Projeto Arquitetônico e Instalações

- Projetos padrões fornecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Social.

### 1.2.2 Projetos de Implantação e Estrutural

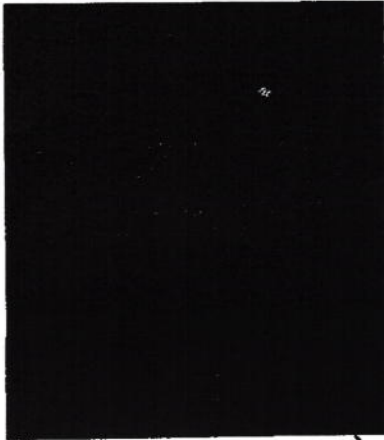
- Empresa: Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP
- Endereço e Contato: Avenida Padre Antônio Tomás, 2420, sala 301, Aldeota, Fortaleza - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: [geopac@geopac.com.br](mailto:geopac@geopac.com.br)
- Engenheiro Responsável: Eng.º Leonardo Silveira Lima
- Engenheiro Civil: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

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | OAB 060459406 7

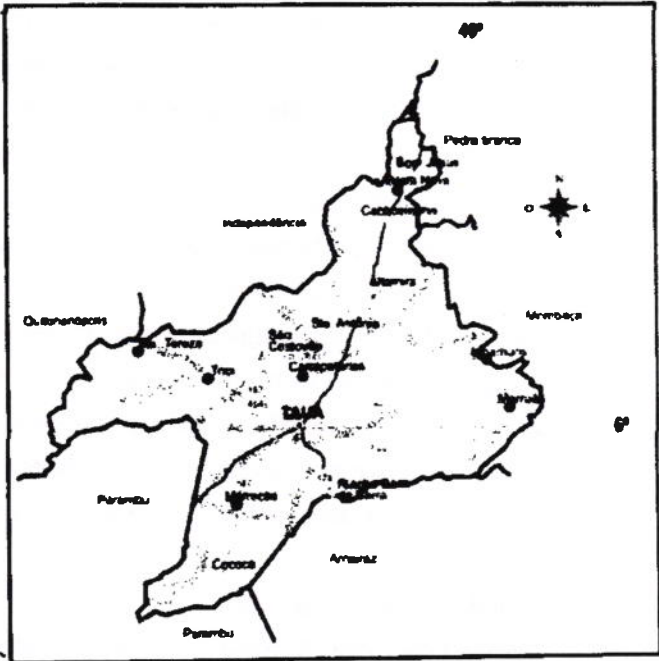


### 1.3 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

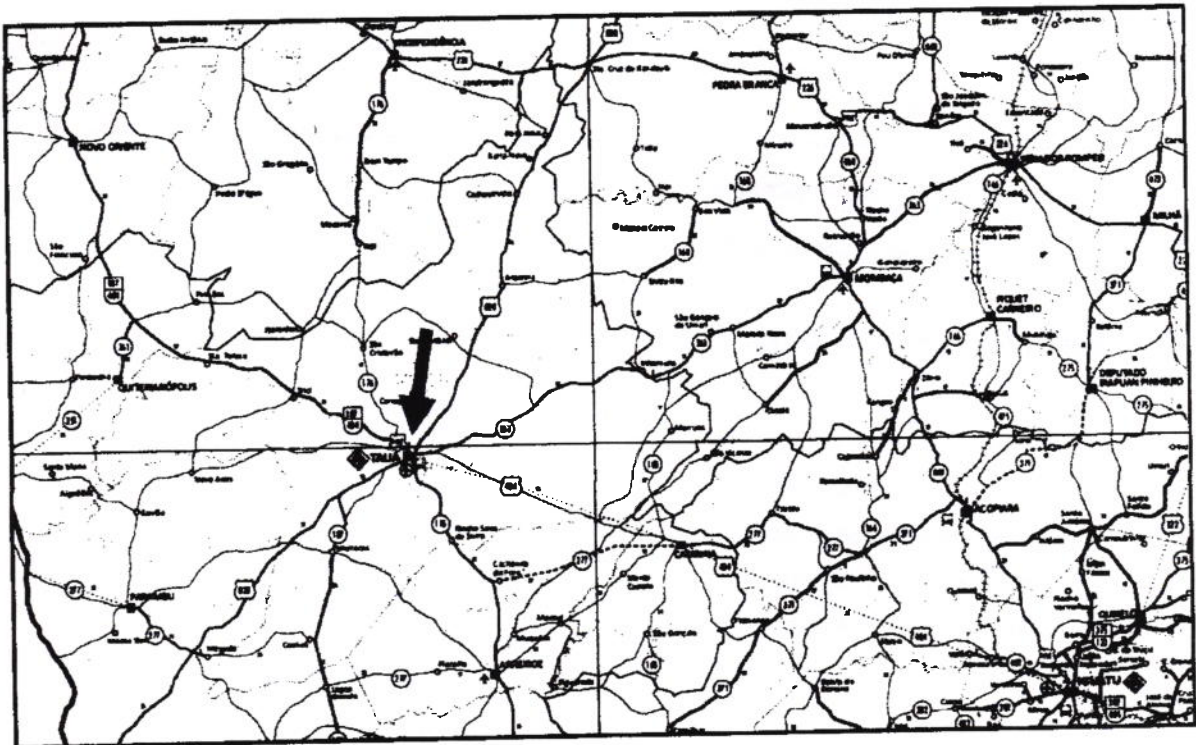
A localização e os acessos ao município são apresentados nas imagens abaixo:



Localização do Município em Relação ao Estado do Ceará



Situação do Município



Acessos ao Município

*Leonardo Silveira Lima*

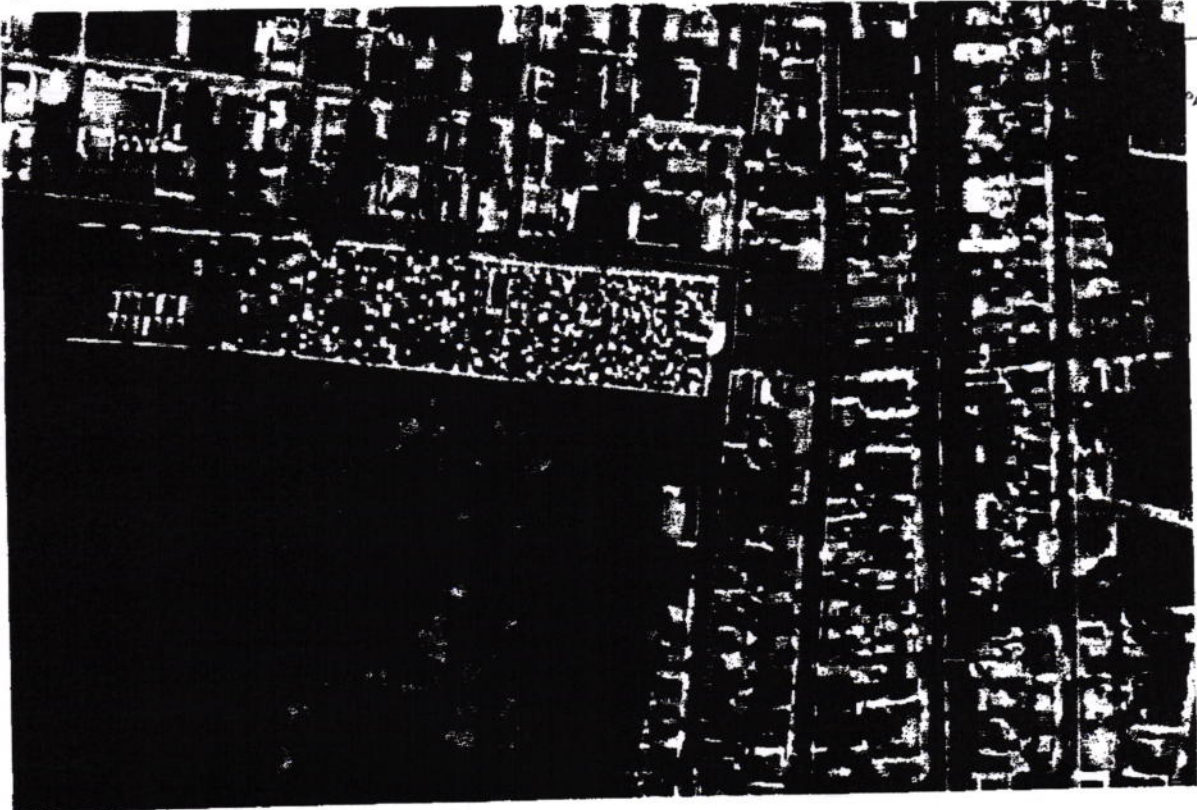
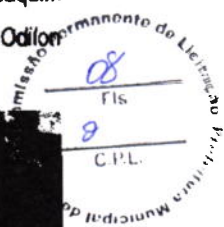
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | DND 060459406 7





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

A UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA será construída na Rua Joaquim Alves Teixeira, no bairro Alto Nelândia no município de Tauá - CE, próximo ao cemitério. Seu acesso se dá pela Avenida Odilon Aguiar, conforme situação abaixo:



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

As imagens apresentadas abaixo fornecem um panorama do terreno onde será construída a unidade de acolhimento. A região possui sistema de saneamento e pavimentação asfáltica.



Acesso - Rua Joaquim Alves Teixeira



Acesso - Rua Joaquim Alves Teixeira

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil - DND 060458406 7

**1.5 CONCEPÇÃO DO PROJETO**

A UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA 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
Terraço	11,78	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Sala de Estar	23,43	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	25,71	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Cozinha	12,56	Cerâmica 30x30cm	Azulejo 15x15cm	Pintura Tinta PVA
Sala de Estudo	15,07	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Banheiro Masculino	3,63	Cerâmica 30x30cm antiderrapante	Azulejo 15x15cm	Pintura Tinta PVA
Banheiro Feminino	3,63	Cerâmica 30x30cm antiderrapante	Azulejo 15x15cm	Pintura Tinta PVA
Área de Serviço	5,21	Cerâmica 30x30cm	Azulejo 15x15cm	Pintura Tinta PVA
Quarto 1	18,00	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Quarto 2	18,00	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Quarto 3	18,00	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Quarto 4	18,00	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA
Quarto 5	18,00	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	10,06	Cerâmica 30x30cm	Pintura Acrílica	Pintura Tinta PVA

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil CRM 060452406-7

• Quadro de Esquadrias

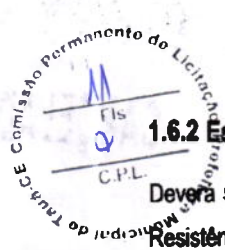
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Descrição	Ambientes
PM-1	01	0,90 X 2,10	Porta de abrir de madeira 01 folha	Entrada (terraço/sala de estar)
PM-2	12	0,80 X 2,10	Porta de abrir de madeira 01 folha	Quartos 1,2,3,4,5, Quarto de Cuidador, Banheiros PPD, Área de Serviço, Sala de atendimento Individual, Coordenação, Cozinha.
PM-3	01	0,95 X 2,10	Porta de correr de madeira 01 folha	Sala de Estudo.
PM-4	02	0,70 X 2,10	Porta de correr de madeira 02 folhas	Banheiros comum.
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	12	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	02	1,00 X 0,40 (peitoril 1,70)	Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas	Banheiros PPD.
JA-5	02	0,80 X 0,40 (peitoril 1,70)	Janela de correr de alumínio e vidro 2 folhas	Banheiros Comum.
PF-1	01	0,90 X 1,77	Porta de ferro 01 folha	Porta no Gradil de entrada.
PF-2	01	2,30 X 1,77	Porta de ferro 02 folhas	Gradil de Entrada.
PF-3	01	1,20 X 0,71	Porta de ferro 02 folhas	Abrigo GLP.
PF-4	01	0,70 X 0,70	Portão metálico / tampa	Acesso a Caixa D'água.

**1.6 PROJETOS E ESTUDOS ELABORADOS**

**1.6.1 Levantamento Topográfico**

O levantamento do terreno foi fornecido pela Prefeitura Municipal.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060469406 7



### 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:

- Terraço – 11,78m<sup>2</sup>;
- Sala de Estar – 23,43m<sup>2</sup>;
- Sala de Coordenação – 12,00m<sup>2</sup>;
- Sala de Atendimento Individual – 8,63m<sup>2</sup>;
- Sala de Jantar/Refeitório – 25,71m<sup>2</sup>;
- Cozinha – 12,56m<sup>2</sup>;
- Sala de Estudo – 15,07m<sup>2</sup>;
- Banheiro / Banheiro – 3,63m<sup>2</sup>;
- Área de Serviço Coberta – 5,21m<sup>2</sup>;
- Quarto 1 / 2 / 3 / 4 / 5 – 18,00m<sup>2</sup>;
- Quarto de Cuidador – 10,06m<sup>2</sup>;
- Banheiro PPD / PPD – 4,80m<sup>2</sup>;

O projeto Arquitetônico e instalações foi elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento social.

O projeto estrutural e de implantação foi elaborado pela Geopac, baseada nas informações fornecidas nos projetos padrões.

### 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 0,1 MPa a uma profundidade de 1,50m 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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil 10000 080458408 7

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 ( $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$  /  $E_{ci} = 28000.00 \text{ MPa}$  (Módulo de Elasticidade Inicial – tangente); Relação água/cimento:  $a/c \leq 0.60$ ;
- **Cobrimentos (Controle rigoroso):** Fundações = 3,0cm; Pilares cintas: 3,0 cm; Vigas: 2,5cm; Lajes Maciças/Escadas: 2,0cm.
- **Propriedades de Aço:** Armadura Passiva CA 50 / CA 60;  $E_s = 210 \text{ GPa}$ ;
- **Alvenarias:** Bloco de tijolo cerâmico, pesando 2.0 kN/m<sup>2</sup>;
- **Carga uniformemente distribuída:**
  - a) Peso próprio do concreto
  - b) Pavimento + revestimento: 1,0 kN / m<sup>2</sup>
  - c) Acidental: (ABNT NBR 6120:2019)
    - c.1) Forro: 0,5 kN / m<sup>2</sup>
    - d) Telhado: 0.5 kN / m<sup>2</sup>



### 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.

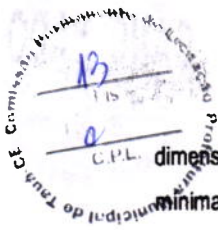
Adotou-se fundações do tipo "diretas" em sapatas assentes a 1,50m de profundidade em relação ao térreo da arquitetura, considerando uma tensão admissível no solo igual a 0,1MPa. Deve ser executada camada de regularização de 5 cm em concreto magro sob as sapatas. Devem ser realizados os estudos geotécnicos, em seguida a verificação da tensão admissível adotada e a readequação do projeto estrutural, caso necessário.

#### ► 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 iterativa 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



# GEOPAC



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 às 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.

O barrilete, colunas, ramais, sub-ramais, foram dimensionados, levando-se em consideração velocidade, vazão, perda de 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  $\varnothing \frac{1}{2}$ "; as torneiras serão ligadas diretamente às respectivas esperas.

  
**Leonardo Silveira Lima**

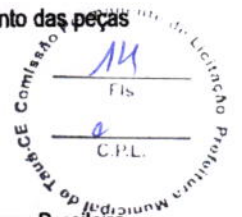
Eng. Civil CRM 080458408 7

### 1.6.6 Projeto de Instalações Sanitárias

A instalação de esgoto sanitário foi projetada de modo a atender as exigências técnicas mínimas, em caimentos, seções 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 hidricos 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

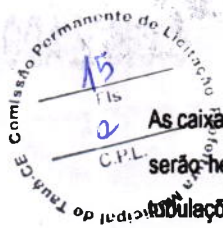
Deverá ser implantado um sistema de ventilação, conforme indicação nas plantas, que permitirá o acesso do ar atmosférico no interior do sistema de esgoto, bem como a saída dos gases de forma a impedir a ruptura dos fechos hidricos.

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 na rede de saneamento da CAGECE.

#### 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.

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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 068145/06 7





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 mm<sup>2</sup>, interligado a haste Copperweld de 3,0m

**Normas**

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- ▶ NT - 002/2011 - Fornecedor 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.

**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.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil CRM 060450406 7

### 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

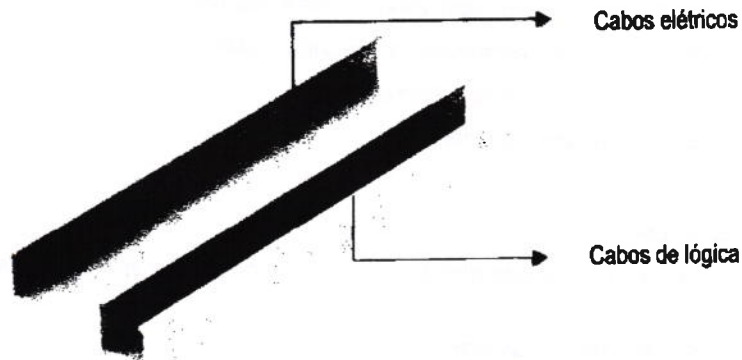
Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura e compatibilizado com os demais complementares.

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.



### 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

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.

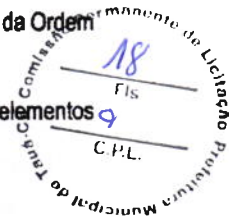
De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.


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

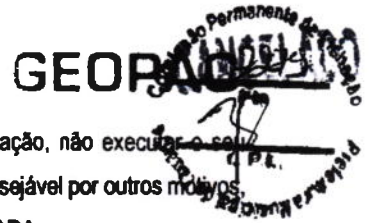
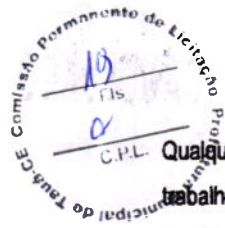
### Mão de Obra

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.



  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil OAB/SP 650459/06 7



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;
- 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**

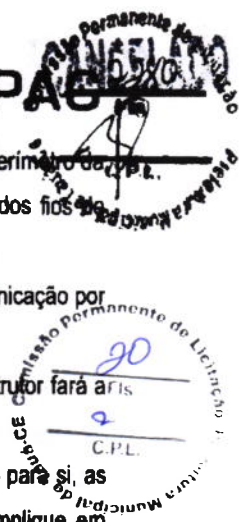
As especificações técnicas tentarão descrever de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1. LOCAÇÃO DA OBRA**

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

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil OMD 060159406 7



A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todoo 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 tomarem necessárias, a julzo 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.

**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.

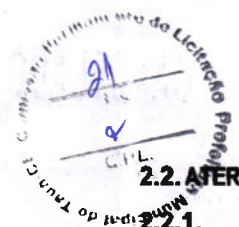
**2.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

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 ultteriores 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.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil - CRM 060458406 7



**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 posteriores fendas, trincas e desniveis, 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.

**2.3. MURO DE ARRIMO**

**2.3.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (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 Reguladoras 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.

**2.3.2. 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.

**2.3.3. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)**

**2.3.4. C4661 - BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÉXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA (UN)**

Serão executados Barbacãs indicado no orçamento.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

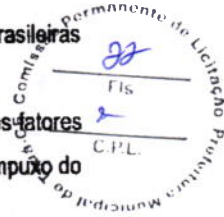
O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

**2.3.5. C3141 - COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP) (M3)**

Esta especificação se aplica a execução de colchão drenante de areia nos locais correspondentes aos rebaixos de corte.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 0601459106 7



**2.3.6. C3142 - COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP) (M3)**

**3. ESTRUTURAS EM CONCRETO**

**3.1. INFRAESTRUTURA**

**3.1.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1º 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)**

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. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 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.

**3.1.5. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil CRM 060450406 7

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 ferrugem 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.

**3.1.6. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 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 ferrugem 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.

**3.1.7. 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_06/2017 (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

**3.1.8. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)**

**PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (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

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

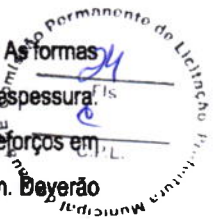
Conforme especificado no item 5.3.6.

**3.1.10. 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)**

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.

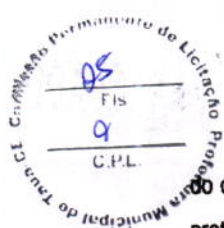
**3.2.4. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

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.

**3.2.5. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 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

*Leonardo Silveira Lima*



do concreto, bem como crostas de ferrugem 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.

**3.2.6. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 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 ferrugem 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.

**3.2.7. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 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 ferrugem 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.

**3.2.8. 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 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)**

**PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (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

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
EMP. CAD. I DMD 060459406 7

**3.2.10. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_12/2015 (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 as formas deverão estar limpas 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.

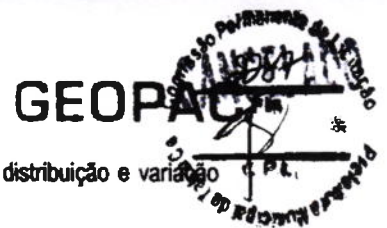
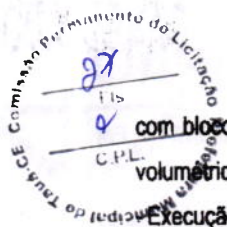
**3.2.11. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018 (M2)**

Aplicar a solução de imprimação e aguardar a secagem. Iniciar a colocação da manta fazendo reforços nos cantos e quinas, tubos emergentes, ralos e detalhes especiais. Desenrolar a bobina para obtenção dos alinhamentos (esquadros e nível na vertical) rebobinar, observando a posição e proceder a colagem no substrato e das emendas. Para colagem com asfalto oxidado a quente, aplicar com esfregão uma camada de asfalto observando sempre o intervalo de temperatura de 160 a 210°C, até no máximo 50 cm à frente da bobina de manta. Desembobinar, pressionando a manta sobre a camada de asfalto quente. Para colagem com maçarico, utilizar o maçarico específico (característica da chama, na boca diâmetro de 8 cm – temperatura 1500°C; comprimento máximo 60 cm – temperatura de 750°C). Apontar o maçarico para o substrato de forma que a chama bata na base e ricocheteie na bobina. Não é aconselhável aplicar a chama diretamente na manta, salvo situações especiais. Nas emendas entre mantas, retirar o plástico de proteção, executar, observando uma faixa mínima de superposição de 10 cm. Nos encontros dos planos horizontal e vertical, executar primeiro o plano horizontal subindo 15 cm no plano vertical. Na seqüência, executar o plano vertical avançando sobre o plano horizontal 15 cm. No plano vertical (paredes, pilares, vigas etc.) a manta deverá subir no mínimo 20 cm acima da cota prevista do piso acabado. Cuidados: • Não colar com asfalto quente manta modificada com polímero APP; • Não aderir manta de asfalto oxidado com maçarico; • Estocar e transportar a bobina de manta em pé; • A solução de imprimação é tóxica e inflamável, estocar em lugar arejado e com os devidos cuidados. Observações: seguir criteriosamente as orientações do FABRICANTE. Em caso de dúvida consultar o departamento técnico do FABRICANTE da manta. c.4. Membrana asfáltica Aplicar a solução de imprimação e aguardar a secagem. Iniciar a aplicação fazendo reforços nos cantos e quinas, tubos emergentes, ralos e detalhes especiais. Aplicar a primeira demão utilizando um esfregão ou rodinho, cobrindo todo o substrato. Após a secagem da primeira demão, aplicar uma segunda demão em conjunto com o estruturante (tela de poliéster). Aplicar a terceira demão, sempre cobrindo todo o substrato. Se necessário aplicar mais demãos. Cuidados: • Nas emendas da tela estruturante, sobrepor no mínimo 15 cm.; • O asfalto em solução é tóxico e inflamável; estocar em lugar arejado e com os devidos cuidados. Observações: • Seguir criteriosamente as orientações do FABRICANTE; • Em caso de dúvida consultar o departamento técnico do FABRICANTE. 3.2.12. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

Item especificado anteriormente.

**3.2.13. C4456 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 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 pontalotes.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR14931. 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.

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.

#### **3.2.14. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 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

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | DMO 060459406 7

ficarão embutidas na laje. Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do concreto 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 NBR6118 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 recabimento 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.

#### 4. PAREDES E PAINÉIS

##### 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/cm<sup>2</sup>, satisfazendo a EB-19 e EB20, 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.

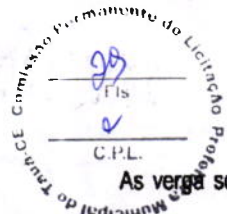
##### 4.2. VERGAS E CONTRAVERGAS

##### 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 45°. Na elaboração do projeto arquitetônico, deverão ser evitadas as situações em que a face superior da janela, fique distante da viga estrutural, tomando 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 entre 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.



# GEOPAC

As vergas 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

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.



  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil LEND 060452406 7

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.

**5.1.3. 90842 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, 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 especificado anteriormente.

## **5.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**

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.

## **5.3. OUTROS ELEMENTOS**

**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)**

Conforme especificado no item 5.2.

**5.3.2. 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.

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

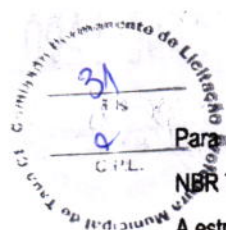
Conforme especificado no item 5.2.

**5.3.4. 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.

## **6. COBERTURA**

### **6.1. ESTRUTURA DE MADEIRA**



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 cobertura. 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 cobertura, 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.

#### 6.1.1. 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 cobertura. 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.

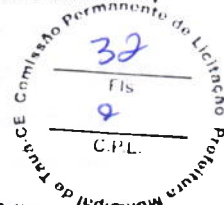
- madeiramento principal da cobertura, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber.

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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060459406 7





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

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.

○ 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 guamecidas por rufos, horizontais ou acompanhando a inclinação da cobertura, conforme definido nos projetos.

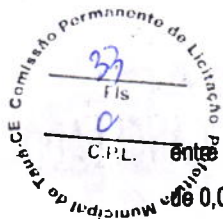
Os rufos serão metálicos. Todos os rufos terão dimensão suficiente para recobrir com folga a interseção das telhas com o elemento vertical.

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 rebitas especiais. Deverá ser executada a vedação com mastiques apropriados, de alta aderência, de modo a não permitir o extravasamento das águas



# GEOPAC



Antes 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. C4484 - 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

#### 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.

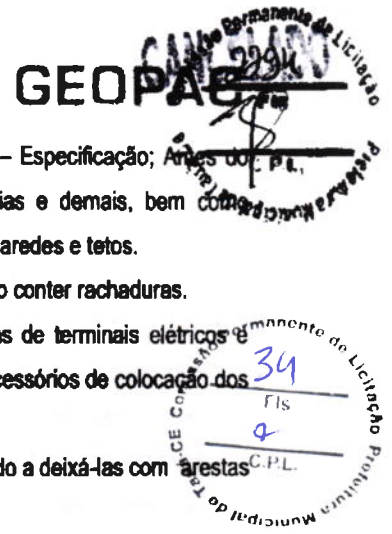
### 7.2. ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

#### 7.2.1. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEIS/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;

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 050450406 7



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; 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 cm<sup>2</sup>, 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 tardo e a argamassa. Para peças maiores que 900 cm<sup>2</sup>, 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, comprimindo-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 tardo 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 ociosos, que deverão ser retiradas.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | CRM 060459406 7

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, deve-se 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)**

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 ociosos, que deverão ser removidas.

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

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve misturar-se 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.

### **7.2.3. 88648 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF\_08/2014 (M)**

Será utilizado rodapé cerâmico, h=7cm. O rodapé deverá ser fixado na parede através de argamassa colante.

A superfície da parede onde o rodapé será fixado deverá estar preparada para receber a argamassa colante. O rodapé somente poderá ser executado após a conclusão da instalação do piso.

### **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 adesivo 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.

#### 7.4. ACABAMENTOS PARA TETO

##### 7.4.1. C4285 - FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

### 8. PISOS

#### 8.1. PISOS INTERNOS

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

- 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 ser 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.

##### 8.1.2. 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.

- 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.

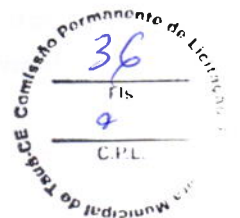
##### 8.1.3. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

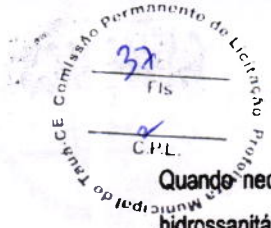
A execução de pisos cerâmicos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

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 90°. Por outro lado, se for usada desempenadeira com aberturas semi-circulares, poderá ser empregado o método convencional. Em qualquer caso, o posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo 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 tardo 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.

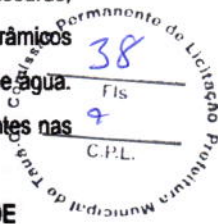
Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas.

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

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve 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

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil - CRM 060168/06 7



com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos 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.

**8.2. PISOS EXTERNOS**

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

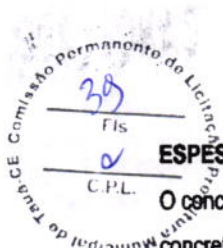
O passeio, conforme definição pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) é a parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas. Neste contexto, 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 ser 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 1m<sup>2</sup>, 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.

**8.2.5. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TILJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços. Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

**Confinamento**

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio fio de concreto especificado a seguir.

**Assentamento**

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

**Compactação Inicial**

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias. Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil - DND 060452408 7



Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completase o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, nãoconfinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

#### Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final.

Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

#### Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Devese evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

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

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

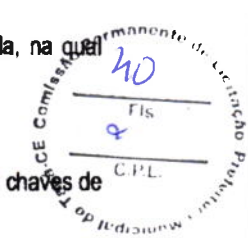
- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

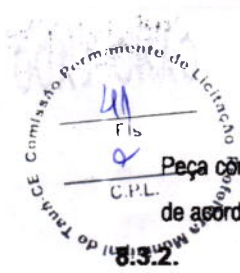
Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

#### 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 de acordo com projeto e detalhes apresentado como outras soluções.

**9.3.2. 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.

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.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060458406 7



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 fluido, 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 1/2", tubo de ligação de água metálico cromado, flexível com canopla cromada, rosca BSP, DN 1/2" 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.

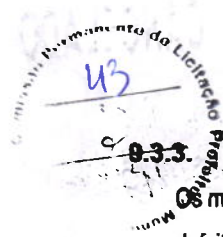
**9.3.2. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

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.

Após a colocação da bacia e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. A instalação de bacia de louça fará-se 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.



**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 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 escorimentos 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)**

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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Emp. Cnpj: 13.040.680/4594067



**9.3.11. 95675 - HIDRÔMETRO DN 25 (%), 5,0 M<sup>3</sup>/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 FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)**

O reservatório com tampa, em fiberglass, 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.

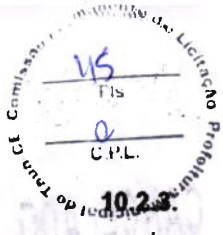
A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø =

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 hidrôico. Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.

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

**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**

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil - DND 060459406 7

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 Saida.

**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 vidro "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.

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.

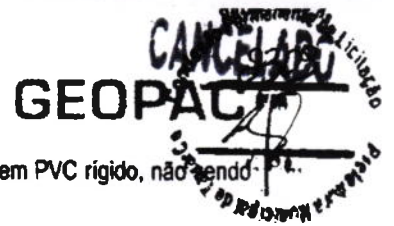
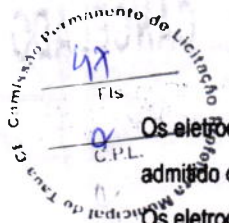
**12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

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**

Comissão Municipal de Licitação  
 46  
 Fis.  
 2  
 C.P.L.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil - DND 060459406 7



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 outroselementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- 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 25mm<sup>2</sup> (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 ajunta 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 aruelas 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 enfição, 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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060459406 7



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 aruelas ou rosças), 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 condutele.

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 nº 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) 0,90 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.

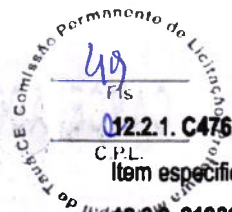
As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos.

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 conduteles 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 conduteles será determinada para permitir fácil enfição e desenfição 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°.





**GEOPAC**



**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 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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060459/06 7



**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 isolamento 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 isolamento 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. 91932 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M) Conforme especificado nos itens 12 e 12.3.**

**12.4. 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. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

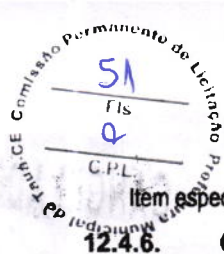
Item especificado anteriormente.

**12.4.4. C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)**

Item especificado anteriormente.

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

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil - DND 060169406 7



**GEOPAC**



Item especificado anteriormente.

**12.4.6. 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 horizontalidade, 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 histérese 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.

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

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

**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)**

Item especificado anteriormente.

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

Item especificado anteriormente.

**12.6. LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS**

As luminárias deverão ser implantadas conforme projeto.

**12.6.1. C1686 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)**

Item especificado anteriormente.

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil - CRM 060459406 7

**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 mm<sup>2</sup> (M)**

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)**

○ 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.

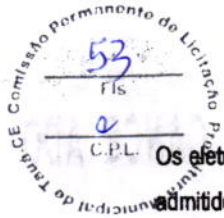
**14.1.2. 00011756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)**

○ 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**





**GEOPAC**



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 outroselementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- 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 25mm<sup>2</sup> (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 ajunta 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 enfição, 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 isolamento para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 080450406 7



contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento 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 isolamento 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 isolamento 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)**

**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**

*Leonardo Silveira Lima*

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 rosças), 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 condutele.

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 nº 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 conduteles 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 condutores será determinada para permitir fácil enfição e desenfição 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)**

Item especificado anteriormente.

**15.3.2. 100556 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (UN)**

Item especificado anteriormente.

**15.3.3. 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.

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 horizontalidade, 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.

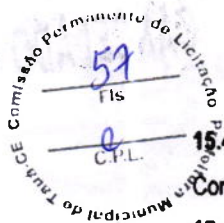
Os interruptores serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

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. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA 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) 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.

**16.2. 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**

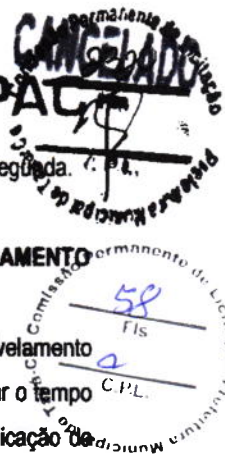
**16.3.1. 95305 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016 (M2)**

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

O preparo da superfície a receber tinta hidrator 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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Emp. Cid. L D M D 060459406 7



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)

Para o emassamento aplica-se a massa alquídica em camadas nas 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 de 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. COMP-95115145 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 2.50M (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/cm<sup>2</sup> 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: areia média, no traço 1:2:8.

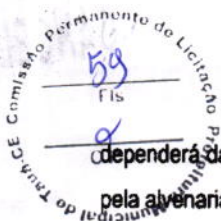
Serão executados pilares, cinta superior e cinta inferior em concreto armado. O espaçamento entre pilares deverá ser de aproximadamente 3,00 m. O muro será escalonado conforme necessidade do terreno. Os pilares serão apoiados em blocos de concreto. Deverão ser deixadas juntas de dilatação nos trechos 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/cm<sup>2</sup> 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 espunca 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.

#### 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. C4852 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, 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)

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. PAISAGISMO

Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno.

As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme

#### 18.1.1. C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Este serviço consiste no preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de grama.

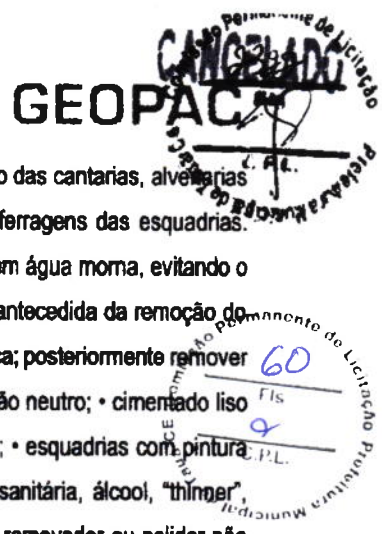
Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno.

As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.

#### 18.2. 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 danificadas 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

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 060459408 7



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 fi 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 fi anela seca; • ladrilhos cerâmicos: retirar as manchas de tinta com espátula, palha de aço muito fi na 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; • mármore, granito e granilite: devem ser lavados com sabão neutro, totalmente isento de álcalis cáusticos; • pavimentações de madeira: raspar, rejuntar e encerar, conforme especificação; • pavimentações ou revestimentos de pedra: 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

#### 18.2.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

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

### 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

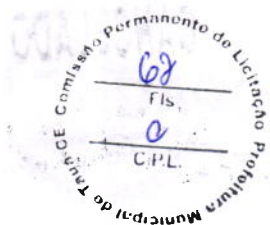
As peças gráficas a seguir numeradas e organizadas conforme lista de desenhos abaixo:

Prancha	Projeto	Conteúdo
01/01	Implantação da unidade de acolhimento	Planta de implantação
01/08	Projeto Arquitetônico	Planta de cobertura
02/08	Projeto Arquitetônico	Planta de locação
03/08	Projeto Arquitetônico	Planta baixa

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil - DND 060459408 7

04/08	Projeto Arquitetônico	Planta layout
05/08	Projeto Arquitetônico	Cortes
06/08	Projeto Arquitetônico	Fachadas
07/08	Projeto Arquitetônico	Planta de acessibilidade
08/08	Projeto Arquitetônico	Detalhe grade e calçada
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
02/02	Projeto Hidráulico	Detalhe - Reservatórios
01/01	Projeto Sanitário	Planta baixa e detalhe tubulações
01/01	Projeto cabeamento estruturado	Pontos de telefone
01/09	Projeto de estruturas em concreto	Locação dos pilares e arm fundações
02/09	Projeto de estruturas em concreto	Forma cintamento inferior e arm. Cintas
03/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Cinta
04/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Cintas
05/09	Projeto de estruturas em concreto	Forma da cobertura, barrilete e corte a
06/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Das lajes da cobertura
07/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Vigas da cobertura e pilares
08/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Vigas da cobertura
09/09	Projeto de estruturas em concreto	Arm. Vigas da cobertura e barrilete

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Emp. Cid. I DND 060459406 7



## II. ORÇAMENTAÇÃO

### 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 12/2018 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/apolo-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos 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.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil CRM 069159406 7

## 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. **63**

## 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 nº 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.



## 2.6 DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

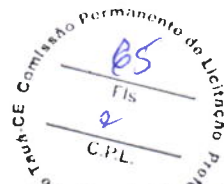
A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto o Município utilizou-se da Composição de Encargos Sociais emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação 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:



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 827.1 (DESONERADA) E 827					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 827.1		TABELA 827	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,88</b>	<b>16,88</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
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>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
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	0,08	0,07	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,98	0,72	0,58
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56	0,00	1,56	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
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,40	4,17	6,40	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 DE RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,80	3,01	3,80	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,81</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
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
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,86</b>	<b>47,76</b>	<b>112,78</b>	<b>71,67</b>

**Leonardo Silveira Lima**
  
 Eng. Civil - DND 060450406 7



**GEO PAC**



O Município adota a mesma composição de encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal, conforme segue:

**CEARA**

VIGENCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</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>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
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%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência da FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>16,82%</b>	<b>6,43%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>112,76%</b>	<b>71,07%</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil - CRM 060450408 7

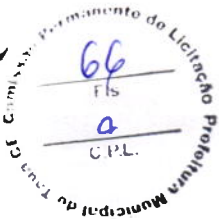
## 2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS

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.





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

**1. Responsável Técnico**

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0601591067

Registro: 148480 CE

Empresa contratada: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI - EPP

Registro: 0000400998-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Complemento: ALTOS

Cidade: TAUÁ

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.849.532/0001-47

Nº: 211

CEP: 63660000

Contrato: 280602/2021-SADS

Valor: R\$ 1.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em: 28/06/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

**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

Complemento: UN ACOLHIM IDOSO (R. FCO DE ASSIS SANTANA DE SOUSA SN, BAIRRO CHOUINHO PARMENIO), UN ACOLHIM MULHERES (R. JOAQUIM FERREIRA DOS REIS SN, BAIRRO TAUAZINHO)

Bairro: DIVERSOS

Cidade: TAUÁ

Data de início: 28/06/2021

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

UF: CE

Previsão de término: 31/07/2021

Código: Não Especificado

CEP: 63660000

Coordenadas Geográficas: -5.999488, -40.291670

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: 796.008.213-34

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 apresentado para comprovação de quitação

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CycBd  
Impresso em: 22/07/2021 às 10:33:20 por: . ip: 187.18.181.218

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

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

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210825680**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

COMPLEMENTAR à  
CE20210813159

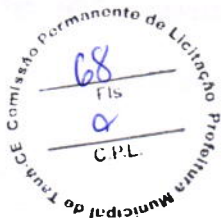
10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 21/07/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214808262

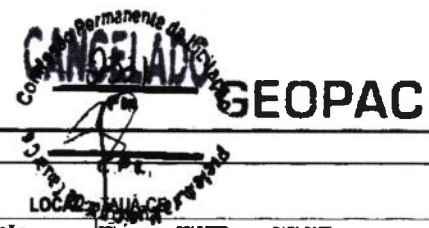
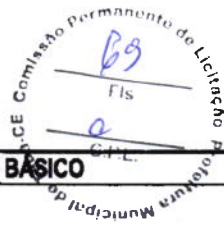


A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.etc.com.br/publico/>, com a chave: CycBd  
impresso em: 22/07/2021 às 10:33:20 por: . ip: 187.18.161.218

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

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





**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRAACE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPICE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% BDI DIFER.: - DATA BASE: 05/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM	QUANT.	P. UNIT. (R/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>5.025,67</b>
<b>1.1</b>			<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>						<b>5.025,67</b>
1.1.1		C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	276,94	6,09	25,00%	7,61	2.107,51
1.1.2		C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	25,00%	189,34	1.136,04
1.1.3		C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	12,00	116,81	25,00%	148,51	1.782,12
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>107.771,77</b>
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>						<b>9.319,83</b>
2.1.1		C2761	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	89,93	54,43	25,00%	68,04	6.118,84
2.1.2		C0085	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS COMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	37,91	26,43	25,00%	33,04	1.252,55
2.1.3		C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	69,22	22,52	25,00%	28,15	1.948,54
<b>2.2</b>			<b>ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO</b>						<b>59.284,68</b>
2.2.1		C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	529,99	89,49	25,00%	111,86	59.284,68
<b>2.3</b>			<b>MURO DE ABRIGO</b>						<b>38.167,18</b>
2.3.1		C2764	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	45,70	41,21	25,00%	51,51	2.354,01
2.3.2		C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	36,10	66,19	25,00%	82,74	2.986,91
2.3.3		102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	63,08	418,90	25,00%	523,63	33.030,58
2.3.4		C4661	BARRALHA C/ TUBO PVC ESGOTO 50 MM, INCLUSIVE GEOTEIL NAU-TECILU 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kNm /RIDIM RT-08 DIL SIMILAR E BRITA	UN	11,00	5,03	25,00%	6,29	69,19
2.3.5		C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP)	M3	18,34	13,01	25,00%	16,26	298,21
2.3.6		C3142	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP)	M3	3,89	92,85	25,00%	116,06	428,26
<b>3</b>			<b>ESTRUTURAS EM CONCRETO</b>						<b>147.427,40</b>
<b>3.1</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>58.782,61</b>
3.1.1		C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	20,06	66,19	25,00%	82,74	1.659,76
3.1.2		96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	211,97	72,86	25,00%	91,08	19.306,23
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	182,00	12,99	25,00%	16,24	3.118,08
3.1.4		92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	510,00	13,74	25,00%	17,18	8.761,80
3.1.5		92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	339,00	12,78	25,00%	15,98	5.417,22
3.1.6		92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	24,00	10,98	25,00%	13,73	329,52
3.1.7		96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	1,90	465,23	25,00%	581,54	1.104,93
3.1.8		94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_05/2021	M3	20,71	361,47	25,00%	451,84	9.357,61
3.1.9		C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	20,71	134,84	25,00%	168,55	3.490,67
3.1.10		98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	172,37	28,99	25,00%	36,24	6.246,69
<b>3.2</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>88.634,98</b>
3.2.1		92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	111,07	48,42	25,00%	60,53	6.723,07
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	319,00	12,99	25,00%	16,24	5.180,56
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	233,00	13,59	25,00%	16,99	3.858,67
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	168,00	13,74	25,00%	17,18	2.886,24
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	402,00	12,78	25,00%	15,98	6.423,96
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	147,00	10,98	25,00%	13,73	2.018,31
3.2.7		92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 18,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	30,00	10,91	25,00%	13,64	409,20
3.2.8		C4071	ARMADURA EM TELA SOLDADAVEL Q-92	M2	157,76	9,81	25,00%	12,26	1.934,14

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPVCE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,650 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00%    BDI DIFER: -    DATA BASE: 05/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM	QUANT.	P. UNIT. (R/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.2.9	NAPIS	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONERA 600 L AF_05/2021	M3	15,83	361,47	25,00%	451,84	7.152,63
3.2.10	NAPIS	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	15,83	151,85	25,00%	189,81	3.004,69
3.2.11	NAPIS	98548	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	12,50	78,02	25,00%	97,53	1.219,13
3.2.12		C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	65,01	117,43	25,00%	146,79	9.542,82
3.2.13		C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	189,46	120,47	25,00%	150,59	28.530,78
3.2.14		C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	81,05	125,46	25,00%	158,08	9.650,78
<b>4</b>			<b>PAREDES E PAINES</b>						<b>38.573,13</b>
<b>4.1</b>			<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>						<b>35.528,73</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x18x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	475,11	59,82	25,00%	74,78	35.528,73
<b>4.2</b>			<b>VERGAS E CONTRAVERGAS</b>						<b>1.936,86</b>
4.2.1		C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,93	1.866,12	25,00%	2.082,65	1.936,86
<b>4.3.1</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>1.107,54</b>
4.3.1	SEINFRA-S	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	3,60	246,12	25,00%	307,65	1.107,54
<b>5</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>32.480,00</b>
<b>5.1</b>			<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						<b>16.239,76</b>
5.1.1	SEINFRA-S	90844	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	2,00	875,72	25,00%	1.094,65	2.189,30
5.1.2	SEINFRA-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	12,00	808,22	25,00%	1.010,28	12.123,36
5.1.3	SEINFRA-S	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	770,84	25,00%	963,55	1.927,10
<b>5.2</b>			<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						<b>14.323,06</b>
5.2.1	SEINFRA-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	31,59	352,78	25,00%	440,98	13.930,56
5.2.2		C1956	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	0,49	323,70	25,00%	404,63	194,23
5.2.3		C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	0,84	184,98	25,00%	231,23	1.917,20
<b>5.3</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>1.917,20</b>
5.3.1		C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	31,59	48,55	25,00%	60,69	1.917,20
<b>6</b>			<b>COBERTURA</b>						<b>69.111,87</b>
<b>6.1</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>						<b>35.333,42</b>
6.1.1		C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	311,77	88,30	25,00%	110,38	34.413,17
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	12,08	60,94	25,00%	76,18	920,25
<b>6.2</b>			<b>TELHAS</b>						<b>26.721,34</b>
6.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	311,77	63,38	25,00%	79,23	24.701,54
6.2.2	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	41,50	26,55	25,00%	33,19	1.377,39
6.2.3	SEINFRA-S	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	12,08	42,54	25,00%	53,18	642,41
<b>6.3</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>7.857,11</b>
6.3.1	SEINFRA-S	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	19,30	34,03	25,00%	42,54	821,02
6.3.2	SEINFRA-S	C0880	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	11,90	56,49	25,00%	70,61	840,26
6.3.3	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	55,25	11,83	25,00%	14,91	823,78
6.3.4	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	71,65	27,17	25,00%	33,96	2.433,23
6.3.5	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	13,60	111,45	25,00%	139,31	1.894,62
6.3.6	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	16,40	11,91	25,00%	14,89	244,20
<b>7</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>80.122,34</b>
7.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						<b>36.323,34</b>

ORÇAMENTO BÁSICO



Comissão Permanente de Licitação  
FIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 86,20 %) | 2. SINAPICE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: BDI DIFER: DATA BASE

25,00% - 05/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM	QUANT.	P. UNIT. (R/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
12.1.2	INAPI-S	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	32,32	8,62	25,00%	10,78	348,41
12.2			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>2.808,94</b>
12.2.1	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	6,00	7,38	25,00%	9,23	55,38
12.2.2	INAPI-S	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4". PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	34,00	9,87	25,00%	12,34	419,56
12.2.3	SEINFRA-S	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	1,00	44,71	25,00%	55,89	55,89
12.2.4		C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X32X85mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	25,00%	388,09	388,09
12.2.5	SEINFRA-S	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	25,00%	1.680,04	1.800,04
12.3			<b>POS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>9.986,19</b>
12.3.1	INAPI-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	1.633,95	3,78	25,00%	4,73	7.728,58
12.3.2	INAPI-S	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,60	6,29	25,00%	7,86	193,36
12.3.3	INAPI-S	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	115,00	14,36	25,00%	17,95	2.064,25
12.4			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>1.881,38</b>
12.4.1	INAPI-S	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	10,27	25,00%	12,84	178,76
12.4.2	INAPI-S	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,68	25,00%	13,35	13,35
12.4.3	INAPI-S	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	11,61	25,00%	14,51	58,04
12.4.4	SEINFRA-S	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	85,30	25,00%	106,63	106,63
12.4.5		C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	8,00	137,47	25,00%	171,84	1.374,72
12.4.6	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	UN	1,00	119,10	25,00%	148,88	148,88
12.5			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>2.352,82</b>
12.5.1		C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	15,48	25,00%	19,35	18,35
12.5.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	27,31	25,00%	34,14	170,70
12.5.3	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	25,00%	48,19	48,19
12.5.4	SEINFRA-S	C1486	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	30,37	25,00%	37,96	151,84
12.5.5	SEINFRA-S	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	UN	8,00	43,42	25,00%	54,28	434,24
	SEINFRA-S	C2483	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	75,00	16,30	25,00%	20,38	1.528,50
			<b>LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS</b>						<b>6.217,85</b>
12.6.1		C1866	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	46,00	104,88	25,00%	131,23	5.905,35
12.6.2	SEINFRA-S	C1869	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	4,00	62,52	25,00%	78,15	312,60
12.7			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>335,01</b>
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			<b>SISTEMA DE AR-CONDICIONADO</b>						<b>10.221,35</b>
13.1			<b>REDE FRIGORÍGENA</b>						<b>1.718,58</b>
13.1.1		C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	15,50	39,74	25,00%	49,68	770,04
13.1.2	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	15,50	40,48	25,00%	50,58	783,99
13.1.3	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	15,50	8,06	25,00%	10,10	156,55
13.2			<b>DRENOS</b>						<b>565,63</b>
13.2.1	SINAPI SEINFRA	COMP-43157278	DRENO DE AR-CONDICIONADO	M	19,20	23,57	25,00%	29,46	565,63
13.3			<b>MÁQUINAS</b>						<b>13.945,14</b>
13.3.1	INAPI-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	1.858,35	25,00%	2.324,19	13.945,14
14			<b>INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA</b>						<b>621,74</b>
14.1			<b>GÁS</b>						<b>621,74</b>
14.1.1	INAPI-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	12,00	41,46	25,00%	51,83	621,96



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20%) | 2. SINAPICE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850%) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 25,00% BDI DIFER.: - DATA BASE: 05/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.1.2	NAP-S	11756	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KGH. 2,8 KPA	UN	2,00	27,91	25,00%	34,89	69,78
<b>15</b>			<b>TELEFONIA E LÓGICA</b>						<b>1.687,43</b>
15.1			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>						235,78
15.1.1	NAP-S	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,80	7,28	25,00%	9,10	98,28
15.1.2	NAP-S	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,45	11,64	25,00%	14,55	137,50
<b>15.2</b>			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>248,78</b>
15.2.1	NAP-S	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	M	10,80	7,19	25,00%	8,99	97,09
15.2.2	NAP-S	98286	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	9,45	12,67	25,00%	15,84	149,69
			<b>QUADROS / CAIXAS</b>						<b>714,44</b>
15.3.1	NAP-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	107,08	25,00%	133,85	133,85
15.3.2	NAP-S	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1,00	39,38	25,00%	49,23	49,23
15.3.3		C0609	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X80cm) DE 1/2 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	1,00	425,25	25,00%	531,56	531,56
<b>15.4</b>			<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>						<b>500,23</b>
15.4.1	NAP-S	98308	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	28,95	25,00%	36,19	108,57
15.4.2	NAP-S	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	45,81	25,00%	57,26	171,78
15.4.3	NAP-S	C4831	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
<b>16</b>			<b>PINTURA</b>						<b>33.747,58</b>
16.1			<b>FORRO</b>						<b>7.784,88</b>
16.1.1	NAP-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	239,83	11,85	25,00%	14,81	3.551,88
16.1.2	NAP-S	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS	M2	239,83	14,12	25,00%	17,65	4.233,00
<b>16.2</b>			<b>PAREDES INTERNAS</b>						<b>19.029,33</b>
16.2.1	NAP-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	620,05	11,85	25,00%	14,81	9.182,94
	NAP-S	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	M2	620,05	12,70	25,00%	15,88	9.846,39
<b>16.3</b>			<b>PAREDES EXTERNAS</b>						<b>5.297,56</b>
16.3.1	NAP-S	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	178,10	13,24	25,00%	16,55	2.947,56
16.3.2	NAP-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	213,23	9,70	25,00%	12,13	2.586,48
<b>16.4</b>			<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>						<b>1.399,33</b>
16.4.1	NAP-S	102200	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	M2	87,47	11,05	25,00%	13,81	931,76
16.4.2	NAP-S	102208	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	87,47	5,54	25,00%	6,93	467,57
<b>17</b>			<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>						<b>96.929,59</b>
17.1			<b>MURO E MURETA</b>						<b>90.853,28</b>
17.1.1	COMP-95115145		MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 2,50M	M	108,95	527,89	25,00%	650,61	71.864,51
17.1.2	NAP-S	C1803	MURETA C/TUJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	8,56	337,47	25,00%	421,84	3.610,95
17.1.3	NAP-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	108,95	111,45	25,00%	139,31	15.177,82
<b>17.2</b>			<b>GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO</b>						<b>6.276,31</b>
17.2.1	NAP-S	C4852	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 80 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	10,85	169,64	25,00%	212,05	2.258,33

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. SINAPI/CE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: BDI DIFER.: DATA BASE  
25,00% - 06/2021

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UM	QUANT.	P. UNIT. (R/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
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	6,50	494,52	25,00%	618,15	4.017,98
<b>18</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>11.318,87</b>
18.1			PAISAGISMO						6.273,80
18.1.1		C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	404,50	12,41	25,00%	15,51	6.273,80
18.2			LIMPEZA FINAL						5.045,07
18.2.1		C1628	LIMPEZA GERAL	M2	371,02	10,88	25,00%	13,60	5.045,07
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>758.386,42</b>

INOME?



LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

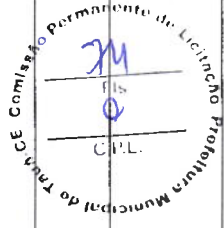


CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD. 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

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	5.025,67	0,7%	5.025,67											
2	MOVIMENTO DE TERRA	107.771,77	14,2%	49.487,09	59.284,68										
3	ESTRUTURAS EM CONCRETO	147.427,49	19,7%		58.792,51	88.634,98									
4	PAREDES E PAINES	38.573,13	5,1%				38.573,13								
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS	32.480,02	4,3%						32.480,02						
6	COBERTURA	69.111,87	9,1%				62.054,76	7.057,11							
7	REVESTIMENTOS	80.122,34	10,6%												
8	PISOS	85.308,21	8,6%							65.308,21					
9	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	18.595,83	2,2%												
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	5.847,57	0,7%												
11	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	2.223,34	0,3%												
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	27.473,82	3,6%												
13	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO	16.221,35	2,1%												
14	INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA	691,74	0,1%												
15	TELEFONIA E LÓGICA	1.697,43	0,2%												
16	PINTURA	33.747,58	4,5%												



**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

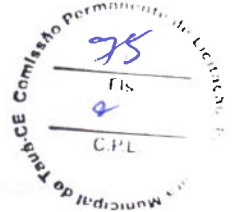
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 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	96.929,59	12,8%	71.864,51							25.065,08				
18	SERVIÇOS DIVERSOS	11.319,87	1,5%								11.319,87				
<b>TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>		<b>758.368,42</b>	<b>100,00%</b>	<b>125.377,27</b>	<b>118.877,19</b>	<b>88.034,08</b>	<b>100.827,88</b>	<b>71.155,28</b>	<b>98.539,35</b>	<b>73.878,06</b>	<b>84.877,47</b>	<b>758.368,42</b>	<b>758.368,42</b>	<b>758.368,42</b>	<b>758.368,42</b>
<b>% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO</b>				<b>16,53%</b>	<b>15,57%</b>	<b>11,60%</b>	<b>13,27%</b>	<b>9,38%</b>	<b>12,73%</b>	<b>9,74%</b>	<b>11,09%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>				<b>125.377,27</b>	<b>243.454,46</b>	<b>332.089,44</b>	<b>432.717,33</b>	<b>503.872,62</b>	<b>600.411,97</b>	<b>674.290,06</b>	<b>759.368,42</b>	<b>759.368,42</b>	<b>759.368,42</b>	<b>759.368,42</b>	<b>759.368,42</b>
<b>% ACUMULADO</b>				<b>16,53%</b>	<b>32,10%</b>	<b>43,79%</b>	<b>57,08%</b>	<b>66,44%</b>	<b>79,17%</b>	<b>88,91%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 080158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

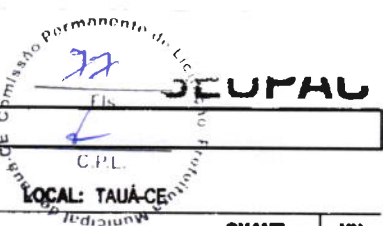
LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1.1	<b>LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE OBRAS</b>								Total = 276,94	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área Construída	Área	276,94						=	276,94
1.1.2	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>								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	<b>BARRAÇÃO ABERTO</b>								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	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
2.1	<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>									
2.1.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m</b>								Total = 89,93	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	S1	L1 x L2 x H x Quant.	1,35	1,15	1,50	9,00			=	20,96
>	S2	L1 x L2 x H x Quant.	0,95	0,80	1,50	7,00			=	7,98
>	S3	L1 x L2 x H x Quant.	1,10	0,95	1,50	8,00			=	12,54
>	S4	L1 x L2 x H x Quant.	1,35	1,15	1,50	4,00			=	9,32
>	S5	L1 x L2 x H x Quant.	1,50	1,35	1,50	2,00			=	6,08
>	Vigas Térreo	Volume	10,26						=	10,26
>	Terraplenagem - Corte do terreno	Volume	22,79						=	22,79
2.1.2	<b>APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG</b>								Total = 37,91	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	S1	L1 x L2 x Quant.	1,35	1,15	9,00				=	13,97
>	S2	L1 x L2 x Quant.	0,95	0,80	7,00				=	5,32
>	S3	L1 x L2 x Quant.	1,10	0,95	8,00				=	8,36
>	S4	L1 x L2 x Quant.	1,35	1,15	4,00				=	6,21
>	S5	L1 x L2 x Quant.	1,50	1,35	2,00				=	4,05
2.1.3	<b>REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA</b>								Total = 69,22	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de escavação	Volume	89,93						=	89,93
>	Volume de Concreto das Sapatas	Volume	-8,58						=	
>	Volume de Concreto dos Pilares Térreo	Volume	-1,89						=	
>	Volume de Concreto das Vigas Térreo	Volume	-10,26						=	
2.2	<b>ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO</b>									
2.2.1	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO</b>								Total = 529,99	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterro interno	Área x Esp.	251,61	0,30					=	75,48
>	Terraplenagem - Aterro do terreno	Volume	454,51						=	454,51
2.3	<b>MURO DE ARRIMO</b>									
2.3.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m</b>								Total = 45,70	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Muro Lateral - Estaca 0+00,00 - 0+10,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	1,50	0,60	10,00	1,00			=	9,00
>	Muro Lateral - Estaca 0+10,00 - 0+20,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	1,30	0,65	10,00	1,00			=	8,45
>	Muro Lateral - Estaca 0+20,00 - 0+30,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	0,90	0,50	10,00	1,00			=	4,50
>	Muro Lateral - Estaca 0+30,00 - 0+44,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	0,90	0,70	14,00	1,00			=	8,82
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+00,00 - 0+10,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	1,50	0,60	10,00	1,00			=	9,00
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+10,00 - 0+15,00	L1 x L2 x L3 x Quant.	1,30	0,60	5,00	1,00			=	3,90
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+15,00 - 0+17,50	L1 x L2 x L3 x Quant.	0,90	0,90	2,50	1,00			=	2,03
2.3.2	<b>FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X</b>								Total = 36,10	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	L1 x L2 x Quant.		0,60	10,00	2,00				=	12,00
>	L1 x L2 x Quant.		0,70	14,00	2,00				=	19,60
>	L1 x L2 x Quant.		0,90	2,50	2,00				=	4,50
2.3.3	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>								Total = 63,08	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Muro Lateral - Estaca 0+00,00 - 0+10,00	Área x H	1,76	10,00					=	17,60
>	Muro Lateral - Estaca 0+10,00 - 0+15,00	Área x H	1,26	5,00					=	6,30
>	Muro Lateral - Estaca 0+15,00 - 0+20,00	Área x H	0,72	5,00					=	3,60
>	Muro Lateral - Estaca 0+20,00 - 0+30,00	Área x H	0,75	10,00					=	7,50
>	Muro Lateral - Estaca 0+30,00 - 0+44,00	Área x H	0,52	14,00					=	7,28
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+00,00 - 0+05,00	Área x H	1,76	5,00					=	8,80
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+05,00 - 0+10,00	Área x H	1,26	5,00					=	6,30
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+10,00 - 0+15,00	Área x H	0,62	5,00					=	3,10

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS


  
 C.P.L.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+15,00 - 0+17,5	Area x H > 0,52 5,00	= 2,60	
2.3.4	BARBACÁ C/ TUBO PVC EBGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 11,00	= 11,00	
2.3.5	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP)		Total = 18,34	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Muro Lateral - Estaca 0+00,00 - 0+10,00	L1 x L2 x Quant. > 2,80 0,20 10,00	= 5,60	
>	Muro Lateral - Estaca 0+10,00 - 0+20,00	L1 x L2 x Quant. > 1,30 0,20 10,00	= 2,60	
>	Muro Lateral - Estaca 0+20,00 - 0+30,00	L1 x L2 x Quant. > 1,05 0,20 10,00	= 2,10	
>	Muro Lateral - Estaca 0+30,00 - 0+44,00	L1 x L2 x Quant. > 0,80 0,20 14,00	= 2,24	
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+00,00 - 0+05,00	L1 x L2 x Quant. > 2,80 0,20 5,00	= 2,80	
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+05,00 - 0+10,00	L1 x L2 x Quant. > 1,55 0,20 5,00	= 1,55	
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+10,00 - 0+15,00	L1 x L2 x Quant. > 1,05 0,20 5,00	= 1,05	
>	Muro dos Fundos - Estaca 0+15,00 - 0+17,5	L1 x L2 x Quant. > 0,80 0,20 2,50	= 0,40	
2.3.6	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP)		Total = 3,60	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Muro lateral	L1 x L2 x Quant. > 0,20 0,30 44,00	= 2,64	
>	Muro dos fundos	L1 x L2 x Quant. > 0,20 0,30 17,50	= 1,05	
3	ESTRUTURAS EM CONCRETO			
3.1	INFRAESTRUTURA			
3.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 20,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de formas (Sapatas)	Area > 20,06	= 20,06	
3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZA		Total = 211,97	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de formas (Pilares Térreo)	Area > 39,60	= 39,60	
>	Área de formas (Vigas Térreo)	Area > 172,37	= 172,37	
3.1.3	CORTE E OBRA DE AÇO CA-90, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total = 192,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas - 5.0mm (PR 01/09)	Peso > 44,00	= 44,00	
>	Vigas Térreo - 5.0mm (PR 02/09)	Peso > 27,00	= 27,00	
>	Vigas Térreo - 5.0mm (PR 03/09)	Peso > 61,00	= 61,00	
>	Vigas Térreo - 5.0mm (PR 04/09)	Peso > 60,00	= 60,00	
3.1.4	CORTE E OBRA DE AÇO CA-90, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total = 510,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas - 8.0mm (PR 01/09)	Peso > 291,00	= 291,00	
>	Vigas Térreo - 8.0mm (PR 02/09)	Peso > 43,00	= 43,00	
>	Vigas Térreo - 8.0mm (PR 03/09)	Peso > 82,00	= 82,00	
>	Vigas Térreo - 8.0mm (PR 04/09)	Peso > 94,00	= 94,00	
3.1.5	CORTE E OBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total = 339,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sapatas - 10.0mm (PR 01/09)	Peso > 204,00	= 204,00	
>	Vigas Térreo - 10.0mm (PR 02/09)	Peso > 18,00	= 18,00	
>	Vigas Térreo - 10.0mm (PR 03/09)	Peso > 44,00	= 44,00	
>	Vigas Térreo - 10.0mm (PR 04/09)	Peso > 73,00	= 73,00	
3.1.6	CORTE E OBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total = 24,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Vigas Térreo - 12.5mm (PR 03/09)	Peso > 24,00	= 24,00	
3.1.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017		Total = 1,90	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	S1	L1 x L2 x H x Quant. > 1,35 1,15 0,05 9,00	= 0,70	
>	S2	L1 x L2 x H x Quant. > 0,95 0,80 0,05 7,00	= 0,27	
>	S3	L1 x L2 x H x Quant. > 1,10 0,95 0,05 8,00	= 0,42	
>	S4	L1 x L2 x H x Quant. > 1,35 1,15 0,05 4,00	= 0,31	
>	S5	L1 x L2 x H x Quant. > 1,50 1,35 0,05 2,00	= 0,20	
3.1.8	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/		Total = 20,71	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Fundações	Volume > 8,56	= 8,56	
>	Vigas Térreo	Volume > 10,26	= 10,26	
>	Pilares Térreo	Volume > 1,89	= 1,89	
3.1.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 20,71	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		

**CANCELADO**  
 Comissão Permanente de Licitação  
 C.P.L.  
 Prefeitura Municipal de Tauá - Ceará

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Volume >	20,71	=	20,71					
3.1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018		Total =	172,37 M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Térreo	Área >	172,37	=	172,37				
3.2	SUPERESTRUTURA								
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMI		Total =	111,07 M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Formas (Pilares Coberta)	Área x Fator de Utilização >	71,81	0,50	=	35,91			
>	Área de Formas (Vigas Coberta)	Área x Fator de Utilização >	134,89	0,50	=	67,35			
>	Área de Formas (Pilares Barrilete)	Área x Fator de Utilização >	3,59	0,50	=	1,80			
>	Área de Formas (Vigas Barrilete)	Área x Fator de Utilização >	12,01	0,50	=	6,01			
3.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-68, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total =	319,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares - 6.3mm (PR 06/09)	Peso >	78,00	=	78,00				
>	Pilares e Vigas - 5.0mm (PR 07/09)	Peso >	135,00	=	135,00				
>	Vigas - 5.0mm (PR 08/09)	Peso >	59,00	=	59,00				
>	Vigas - 5.0mm (PR 09/09)	Peso >	49,00	=	49,00				
3.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-58, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total =	233,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares - 6.3mm (PR 06/09)	Peso >	145,00	=	145,00				
>	Pilares - 6.3mm (PR 06/09)	Peso >	84,00	=	84,00				
>	Vigas - 6.3mm (PR 08/09)	Peso >	2,00	=	2,00				
>	Vigas - 6.3mm (PR 09/09)	Peso >	2,00	=	2,00				
3.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total =	168,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares - 8.0mm (PR 06/09)	Peso >	117,00	=	117,00				
>	Pilares e Vigas - 8.0mm (PR 07/09)	Peso >	23,00	=	23,00				
>	Vigas - 8.0mm (PR 08/09)	Peso >	28,00	=	28,00				
3.2.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-58, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total =	482,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares e Vigas - 10.0mm (PR 07/09)	Peso >	293,00	=	293,00				
>	Vigas - 10.0mm (PR 08/09)	Peso >	109,00	=	109,00				
3.2.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-58, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015		Total =	142,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares e Vigas - 12.5mm (PR 07/09)	Peso >	32,00	=	32,00				
>	Vigas - 12.5mm (PR 08/09)	Peso >	115,00	=	115,00				
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 =	30,00 KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas - 16.0mm (PR 08/09)	Peso >	30,00	=	30,00				
3.2.8	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-82		Total =	157,76					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de lajes treliçadas (Até 2,80m)	Área >	65,01	=	65,01				
>	Área de lajes treliçadas (De 2,81m a 3,80m)	Área >	189,46	=	189,46				
>	Área de lajes treliçadas (De 3,81m a 4,80m)	Área >	61,05	=	61,05				
>	Des. Aço incl na cpu das lajes	Área x Pcpu / P(m²) >	-65,01	0,74	1,48	=			
>	Des. Aço incl na cpu das lajes	Área x Pcpu / P(m²) >	-189,46	0,74	1,48	=			
>	Des. Aço incl na cpu das lajes	Área x Pcpu / P(m²) >	-61,05	0,74	1,48	=			
3.2.9	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2018		Total =	15,83 M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Coberta - Pilares	Volume >	3,43	=	3,43				
>	Coberta - Vigas	Volume >	9,79	=	9,79				
>	Coberta - Lajes	Volume >	13,67	=	13,67				
>	Barrilete - Pilares	Volume >	0,17	=	0,17				
>	Barrilete - Vigas	Volume >	0,85	=	0,85				
>	Barrilete - Lajes	Volume >	0,54	=	0,54				
>	Des. concreto incl. na cpu das lajes	Área x Esp. >	-65,01	0,04	=				
>	Des. concreto incl. na cpu das lajes	Área x Esp. >	-189,46	0,04	=				
>	Des. concreto incl. na cpu das lajes	Área x Esp. >	-61,05	0,04	=				
3.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDEZ, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015		Total =	15,83 M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume >	15,83	=	15,83					
3.2.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=300M. AF_06/2018		Total =	12,50 M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

Comissão Permanente de Licitação  
 78  
 FLS  
 C.P.L.  
 Prefeitura Municipal de Tauá - CE

Comissão Permanente de Licitação  
 78  
 FLS  
 C.P.L.  
 Prefeitura Municipal de Tauá - CE

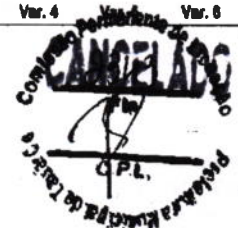
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Área da Caixa L1 x L2 >	11,90 1,05	=	12,50					
3.2.12	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m		Total = 65,01	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje 06	L1 x L2 >	2,06	3,56					= 7,33
>	Laje 09	L1 x L2 >	2,63	5,00					= 12,65
>	Laje 11	L1 x L2 >	2,49	5,00					= 12,45
>	Laje 12	L1 x L2 >	2,13	5,00					= 10,65
>	Laje 14	L1 x L2 >	2,31	5,00					= 11,55
>	Laje 15	L1 x L2 >	1,85	5,00					= 9,25
>	Laje 16	L1 x L2 >	0,90	1,25					= 1,13
3.2.13	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m		Total = 189,46	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje 02	L1 x L2 >	3,28	4,48					= 14,69
>	Laje 04	L1 x L2 >	3,56	11,80					= 42,01
>	Laje 05	L1 x L2 >	3,56	5,00					= 17,80
>	Laje 06	L1 x L2 >	2,06	3,56					= 7,33
>	Laje 07	L1 x L2 >	3,10	3,23					= 10,01
>	Laje 08	L1 x L2 >	2,98	6,38					= 19,01
>	Laje 09	L1 x L2 >	2,53	5,00					= 12,65
>	Laje 11	L1 x L2 >	2,49	5,00					= 12,45
>	Laje 12	L1 x L2 >	2,13	5,00					= 10,65
>	Laje 13	L1 x L2 >	3,28	6,38					= 20,93
>	Laje 14	L1 x L2 >	2,31	5,00					= 11,55
>	Laje 15	L1 x L2 >	1,85	5,00					= 9,25
>	Laje 16	L1 x L2 >	0,90	1,25					= 1,13
3.2.14	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m		Total = 61,86	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje 01	L1 x L2 >	3,98	4,48					= 17,83
>	Laje 03	L1 x L2 >	3,98	4,48					= 17,83
>	Laje 10	L1 x L2 >	3,98	6,38					= 25,39
4	PÁREDES E PAINÉIS								
4.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO								
4.1.1	ALVENARIA DE TUBO CERÂMICO FURADO (8x19x18)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								Total = 475,11 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	2,60	2,00			= 17,11
>	Sala de Jantar/ Refeitório	Y	L1 x H x Quant. >	4,00	2,60	1,00			= 10,40
>	Sala de Estudo	Y	L1 x H x Quant. >	3,00	2,60	2,00			= 15,60
>	Quarto 05	Y	L1 x H x Quant. >	3,58	2,60	2,00			= 18,62
>	Quarto 03	Y	L1 x H x Quant. >	3,58	2,60	2,00			= 18,62
>	Quarto 01	Y	L1 x H x Quant. >	4,50	2,60	2,00			= 23,40
>	Sala de Coordenação	Y	L1 x H x Quant. >	3,29	2,60	1,00			= 8,55
>	Sala de Estar	Y	L1 x H x Quant. >	4,80	2,60	1,00			= 11,86
>	Cozinha	Y	L1 x H x Quant. >	2,50	2,60	2,00			= 13,00
>	Banheiros	Y	L1 x H x Quant. >	2,52	2,60	2,00			= 13,10
>	PPD	Y	L1 x H x Quant. >	3,25	2,60	2,00			= 16,90
>	Quarto 04	Y	L1 x H x Quant. >	3,58	2,60	2,00			= 18,62
>	Quarto 02	Y	L1 x H x Quant. >	4,50	2,60	2,00			= 23,40
>	Sala de Atend. Individual	X	L1 x H x Quant. >	2,63	2,60	2,00			= 13,68
>	Sala de Coordenação	X	L1 x H x Quant. >	3,65	2,60	2,00			= 18,98
>	Sala de Estudo	X	L1 x H x Quant. >	5,18	2,60	2,00			= 26,94
>	Quarto 03	X	L1 x H x Quant. >	5,18	2,60	2,00			= 26,94
>	Quarto 01	X	L1 x H x Quant. >	4,00	2,60	2,00			= 20,80
>	Sala de Estar	X	L1 x H x Quant. >	5,03	2,60	2,00			= 26,16
>	Cozinha	X	L1 x H x Quant. >	5,03	2,60	1,00			= 13,06
>	Cozinha	X	L1 x H x Quant. >	0,60	2,60	1,00			= 1,56
>	Banheiros	X	L1 x H x Quant. >	3,03	2,60	1,00			= 7,88
>	Banheiros	X	L1 x H x Quant. >	3,90	2,60	1,00			= 10,14
>	PPD	X	L1 x H x Quant. >	3,10	2,60	1,00			= 8,08
>	Quarto 04	X	L1 x H x Quant. >	5,03	2,60	2,00			= 26,16
>	Quarto de Cuidados	X	L1 x H x Quant. >	3,30	2,60	2,00			= 17,16
>	Quarto 02	X	L1 x H x Quant. >	4,00	2,60	1,00			= 10,40
>	Caixa D'Água	Y	L1 x H x Quant. >	3,25	2,68	2,00			= 17,42
>	Caixa D'Água	X	L1 x H x Quant. >	3,40	2,68	2,00			= 18,22
>	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
4.2	VERGAS E CONTRAVERGAS								
4.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO								Total = 0,93 M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PM01 0,90	(V8+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,30	0,10	0,10	1,00	1,00		= 0,01





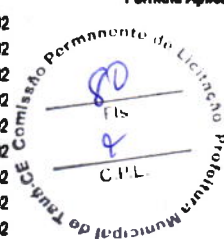
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: D1: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

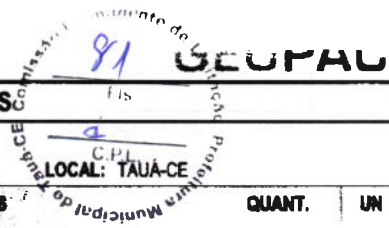
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
> PM02	0,80 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20 0,10 0,10 12,00 1,00	= 0,14	
> PM03	0,15 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,35 0,10 0,10 1,00 1,00	= 0,01	
> PM04	0,7 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,10 0,10 0,10 2,00 1,00	= 0,02	
> JA01	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 12,00 2,00	= 0,46	
> 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 2,00 2,00	= 0,06	
> JA05	0,80 (Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20 0,10 0,10 2,00 2,00	= 0,05	
4.3	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>			
4.3.1	<b>PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP. =2CM</b>		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.	> 0,80 1,20 5,00	= 3,60
5	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>			
5.1	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>			
5.1.1	<b>KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADI</b>		Total = 2,00	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
5.1.2	<b>KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADI</b>		Total = 12,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Sala de Coordenação PM02	Quant.	> 1,00	= 1,00
>	Sala de Atend. Individual PM02	Quant.	> 1,00	= 1,00
>	Cozinha PM02	Quant.	> 2,00	= 2,00
>	PPD PM02	Quant.	> 2,00	= 2,00
>	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
>	Sala dos Cuidadores PM02	Quant.	> 1,00	= 1,00
5.1.3	<b>KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADI</b>		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Banheiros PM04	Quant.	> 2,00	= 2,00
5.2	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>			
5.2.1	<b>JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS.</b>		Total = 31,50	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 12,00	= 21,60
>	JA03	L1 x H x Quant.	> 1,50 0,90 1,00	= 1,35
>	JAD4	L1 x H x Quant.	> 1,00 0,40 2,00	= 0,80
>	JAD5	L1 x H x Quant.	> 0,80 0,40 2,00	= 0,64
5.2.2	<b>PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS</b>		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	<b>PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO</b>		Total = 0,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Casa do gás PF 03	L1 x H x Quant.	> 1,20 0,70 1,00	= 0,84
5.3	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>			
5.3.1	<b>PELÍCULA DE INSULFILM</b>		Total = 31,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área das Esquadrias de Alumínio	Área	> 31,50	= 31,50
6	<b>COBERTURA</b>			
6.1	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>			
6.1.1	<b>MADERAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)</b>		Total = 311,77	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área da Coberta	Área	> 323,85	= 323,85
>	Caixa D'Água	Área	> -12,08	=
6.1.2	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO</b>		Total = 12,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Caixa D'Água	Área	> 12,08	= 12,08
6.2	<b>TELHAS</b>			
6.2.1	<b>TELHA CERÂMICA</b>		Total = 311,77	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6	
>	Área da Coberta	Área	> 311,77	= 311,77



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS



DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
6.2.2	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA							Total = 41,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	18,35	8,45	3,35	1,05	5,15	5,15	= 41,50
6.2.3	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=8mm, INCLINAÇÃO 27%							Total = 12,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Coberta	Area	12,08						= 12,08
6.3	OUTROS ELEMENTOS								
6.3.1	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm							Total = 19,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	2,85	2,85	2,85	3,40	3,40	3,95	= 19,30
6.3.2	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm							Total = 11,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x Quant.	3,55	1,00					= 3,55
>		Ext x Quant.	3,25	1,00					= 3,25
>	Rinção	Ext x Quant.	5,10	1,00					= 5,10
6.3.3	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL							Total = 55,25	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	9,85	1,35	13,55	1,05	5,15	24,30	= 55,25
6.3.4	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA							Total = 71,65	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	55,25	16,40					= 71,65
6.3.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							Total = 13,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln	3,55	3,55	3,25	3,25			= 13,60
6.3.6	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA							Total = 16,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x Quant.	7,00	2,00					= 14,00
>		Ext x Quant.	1,20	2,00					= 2,40
7	REVESTIMENTOS								
7.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
7.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSAS							Total = 950,22	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Alvenaria	Area x Quant.	475,11	2,00					= 950,22
7.1.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE E							Total = 152,07	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Revestimento	Area	152,07						= 152,07
7.1.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE							Total = 796,15	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Chapisco	Area	950,22						= 950,22
>	Área de Emboço	Area	-152,07						=
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 = 152,07	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cozinha	Y	L1 x H x Quant.	2,50	2,80	2,00			= 13,00
>	Cozinha	X	L1 x H x Quant.	5,03	2,80	2,00			= 28,16
>	Banheiros	X	L1 x H x Quant.	3,06	2,80	4,00			= 31,82
>	Banheiros	Y	L1 x H x Quant.	1,20	2,80	4,00			= 12,48
>	Área de Serviço	X	L1 x H x Quant.	2,00	2,80	1,00			= 5,20
>	Área de Serviço	Y	L1 x H x Quant.	2,52	2,80	2,00			= 13,10
>	PDD	X	L1 x H x Quant.	1,55	2,80	4,00			= 16,12
>	PDD	Y	L1 x H x Quant.	3,10	2,80	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 (908 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							Total = 152,07	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Revestimento	Area	152,07						= 152,07
7.2.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF. 06/2014							Total = 162,62	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Quartos 1 e 2		Ext x Quant.	17,00	2,00				= 86,13
>	Quartos 3 e 4		Ext x Quant.	17,20	2,00				= 34,40
>	Sala de estudo		Ext x Quant.	16,00	1,00				= 16,00
>	Quarto cuidador		Ext x Quant.	12,70	1,00				= 12,70

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Sala de Estar	Ext x Quant. > 17,26 1,00	=	17,26					
>	Sala de Jantar/ Refeitório	Ext x Quant. > 15,77 1,00	=	15,77					
>	Sala de atendimento individual	Ext x Quant. > 11,85 1,00	=	11,85					
>	Sala de coordenação	Ext x Quant. > 13,88 1,00	=	13,88					
>	Terraço	Ext x Quant. > 7,70 1,00	=	7,70					
>	Circulação	Ext x Quant. > 33,06 1,00	=	33,06					
7.3	ARGAMASSAS PARA TETOS								
7.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO		Total = 239,83	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sala de Estar	Area >	23,43						= 23,43
>	Sala de Coordenação	Area >	12,00						= 12,00
>	Sala de Atend. Individual	Area >	8,63						= 8,63
>	Sala de Jantar/ Refeitório	Area >	25,71						= 25,71
>	Cozinha	Area >	12,56						= 12,56
>	Área de Serviço	Area >	5,21						= 5,21
>	Sala de Estudo	Area >	15,07						= 15,07
>	Banheiros	Area >	3,63						= 3,63
>	Banheiros	Area >	3,63						= 3,63
>	PPD	Area >	4,80						= 4,80
>	PPD	Area >	4,80						= 4,80
>	Circulação	Area >	20,30						= 20,30
>	Quarto 01	Area >	18,00						= 18,00
>	Quarto 02	Area >	18,00						= 18,00
>	Quarto 03	Area >	18,00						= 18,00
>	Quarto 04	Area >	18,00						= 18,00
>	Quarto 05	Area >	18,00						= 18,00
>	Quarto de Cuidados	Area >	10,06						= 10,06
7.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENERADA TRAÇO 1:3 ESP=6 mm P/ TETO		Total = 239,83	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Chapisco	Area >	239,83						= 239,83
7.4	ACABAMENTOS PARA TETO								
7.4.1	FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 234,61	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Quarto 1 e 2	L1 x L2 x Quant. >	4,00	4,50	2,00				= 36,00
>	Quarto 3, 4 e 5	L1 x L2 x Quant. >	5,03	3,58	3,00				= 54,02
>	Quarto cuidador	L1 x L2 x Quant. >	3,30	3,05	1,00				= 10,07
>	Sala de Estudo	L1 x L2 x Quant. >	5,03	3,00	1,00				= 15,09
>	Sala de Jantar/refeitório	L1 x L2 x Quant. >	6,43	4,00	1,00				= 25,72
>	Sala de Atend. Individual	L1 x L2 x Quant. >	2,63	3,29	1,00				= 8,65
>	Sala de Coordenação	L1 x L2 x Quant. >	3,65	3,29	1,00				= 12,01
>	Sala de Estar	L1 x L2 x Quant. >	5,03	4,60	1,00				= 23,14
>	Cozinha	L1 x L2 x Quant. >	5,03	2,50	1,00				= 12,56
>	Banheiro Feminino e Masculino	L1 x L2 x Quant. >	3,03	1,20	2,00				= 7,27
>	Banheiro Feminino e Masculino PPD	L1 x L2 x Quant. >	3,10	1,56	2,00				= 9,67
>	Circulação	L1 x L2 x Quant. >	3,30	1,30	1,00				= 4,29
>	Circulação	L1 x L2 x Quant. >	1,25	3,90	1,00				= 4,88
>	Circulação	L1 x L2 x Quant. >	2,05	3,25	1,00				= 6,66
>	Circulação	L1 x L2 x Quant. >	1,25	3,65	1,00				= 4,56
8	PISOS								
8.1	PISOS INTERNOS								
8.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 13,99	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Terraço	Area x Esp. >	11,78	0,05					= 0,59
>	Sala de Estar	Area x Esp. >	23,43	0,05					= 1,17
>	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. >	25,71	0,05					= 1,29
>	Cozinha	Area x Esp. >	12,56	0,05					= 0,63
>	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. >	3,63	0,05					= 0,18
>	Banheiros	Area x Esp. >	3,63	0,05					= 0,18
>	PPD	Area x Esp. >	4,80	0,05					= 0,24
>	PPD	Area x Esp. >	4,80	0,05					= 0,24
>	Circulação	Area x Esp. >	20,30	0,05					= 1,02
>	Quarto 01	Area x Esp. >	18,00	0,05					= 0,90
>	Quarto 02	Area x Esp. >	18,00	0,05					= 0,90
>	Quarto 03	Area x Esp. >	18,00	0,05					= 0,90
>	Quarto 04	Area x Esp. >	18,00	0,05					= 0,90
>	Quarto 05	Area x Esp. >	18,00	0,05					= 0,90



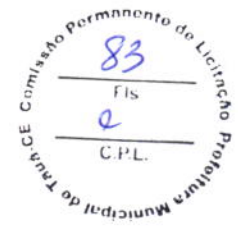
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Quarto de Cuidados	Area x Esp. > 10,06 0,10	= 1,01	
8.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm		Total = 251,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Terraço	Area > 11,78	= 11,78	
>	Sala de Estar	Area > 23,43	= 23,43	
>	Sala de Coordenação	Area > 12,00	= 12,00	
>	Sala de Atend. Individual	Area > 8,63	= 8,63	
>	Sala de Jantar/ Refeitório	Area > 25,71	= 25,71	
>	Cozinha	Area > 12,56	= 12,56	
>	Área de Serviço	Area > 5,21	= 5,21	
>	Sala de Estudo	Area > 15,07	= 15,07	
>	Banheiros	Area > 3,63	= 3,63	
>	Banheiros	Area > 3,63	= 3,63	
>	PPD	Area > 4,80	= 4,80	
>	PPD	Area > 4,80	= 4,80	
>	Circulação	Area > 20,30	= 20,30	
>	Quarto 01	Area > 18,00	= 18,00	
>	Quarto 02	Area > 18,00	= 18,00	
>	Quarto 03	Area > 18,00	= 18,00	
>	Quarto 04	Area > 18,00	= 18,00	
>	Quarto 05	Area > 18,00	= 18,00	
>	Quarto de Cuidados	Area > 10,06	= 10,06	
8.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Total = 251,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de Regularização do Piso	Area > 251,61	= 251,61	
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 = 251,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de Regularização do Piso	Area > 251,61	= 251,61	
8.1.5	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 6,05	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 16,92 1,00	= 4,23	
>	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 2,00	= 0,50	
>	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 SCM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO		Total = 68,22	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1 x L2 >	13,50 0,80	= 10,80	
>	L1 x L2 >	23,00 0,80	= 18,40	
>	L1 x L2 >	5,20 0,80	= 4,16	
>	L1 x L2 >	1,85 0,80	= 1,48	
>	L1 x L2 >	7,50 0,80	= 6,00	
>	L1 x L2 >	12,25 0,80	= 9,80	
>	L1 x L2 >	1,95 0,80	= 1,56	
>	L1 x L2 >	1,95 0,80	= 1,56	
>	L1 x L2 >	1,65 0,80	= 1,32	
>	L1 x L2 >	8,55 0,80	= 6,84	
>	L1 x L2 >	5,25 1,20	= 6,30	
8.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÂC		Total = 1,52	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Rampe de Entrada	L1 x L2 x H x Quant. > 3,00 1,20 0,05	= 0,18	
>	Calçada (Rua)	L1 x L2 x H x Quant. > 17,85 1,50 0,05	= 1,34	
8.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERA, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016		Total = 4,43	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P/ piso podotátil	Area > 4,43	= 4,43	
8.2.4	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PBC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 4,43	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. > 2,25 0,25 1,00	= 0,56	
>	Direcional - Externo	L1 x L2 x Quant. > 5,00 0,25 1,00	= 1,25	
>	Direcional - Externo	L1 x L2 x Quant. > 7,25 0,25 1,00	= 1,81	
>	Alerta - Externo	L1 x L2 x Quant. > 0,75 0,75 1,00	= 0,56	
>	Alerta - Externo	L1 x L2 x Quant. > 0,50 0,50 1,00	= 0,25	



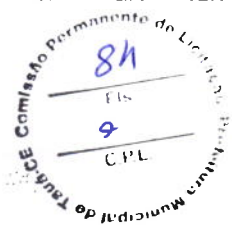
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
8.2.5	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X5)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 7,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. > 6,50 0,80 2,00 =	7,80	
8.2.6	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07-0,08X17,00)M DE LUNTAMENTO		Total = 28,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 6,50 4,00 =	26,00	
>		L1 x L2 > 0,70 4,00 =	2,80	
8.3	SOLEIRAS E PEITORIS			
8.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		Total = 6,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	PM01 0,90 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 1,00 1,00 =	1,00	
>	PM02 0,80 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 0,90 4,00 =	3,60	
>	PM03 0,70 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 0,80 2,00 =	1,60	
8.3.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		Total = 31,10	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 12,00 =	19,20	
>	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 2,00 =	2,20	
>	JA05 0,80 (Acrescimo de 0,10m)	Ext x Quant. > 0,90 2,00 =	1,80	
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
9.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC			
9.1.1	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")		Total = 18,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 18,00 =	18,00	
9.1.2	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		Total = 49,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 49,00 =	49,00	
9.1.3	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 10,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,30 =	10,30	
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_63/2015		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	
9.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/PIE		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 SICOLUNA 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 = 1,14	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Copa	L1 x L2 > 1,90 0,80 =	1,14	
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	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

85  
Fis  
C.P.L.  
LOCAL: TAUAÇE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
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 = 7,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	PPD	Ext x Quant. >	0,80	4,00					= 3,20	
>	PPD	Ext x Quant. >	1,50	2,00					= 3,00	
>	PPD	Ext x Quant. >	0,80	2,00					= 1,60	
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 BIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de Serviço	Quant. >	1,00						= 1,00	
9.3.10	TORNEIRA DE BOA, ROSCÁVEL, 3/4, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF. 08/2016								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 (1/2"), 5,0 MPH 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 FIBERGLASS - 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 PREGOTO D=40mm (1 1/2")								Total = 11,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	11,90						= 11,90	
10.1.2	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=60mm (2") - JUNTA CIANÉIS								Total = 17,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	17,00						= 17,00	
10.1.3	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=100mm (4") - JUNTA CIANÉIS								Total = 30,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	30,00						= 30,00	
10.2	ACESSÓRIOS									
10.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								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	
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	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
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	
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 = 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	
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 = 1,22	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	6,00				= 0,42	
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_12/2015								Total = 411,33	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	411,33						= 411,33	
12.1.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								Total = 32,32	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	32,32						= 32,32	
12.2	QUADROS / CAIXAS									
12.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								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	
12.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								Total = 34,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	34,00						= 34,00	
12.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X90mm								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, CABARRAMENTO								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 = 1.633,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	1.633,95						= 1.633,95	
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 = 24,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	24,60						= 24,60	
12.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								Total = 115,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			115,00						= 115,00	

86  
11.3  
9  
C.P.L.  
Comissão Permanente de Licitação  
Município de Tauá-CE



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO**  
**LOCAL: TAUÁ-CE**  
**C.P.L.**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

**CÓD: 01:** ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
12.4	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>								
12.4.1	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>							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	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>							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
12.4.3	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>							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
12.4.4	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 58A</b>							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
12.4.5	<b>DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA</b>							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	8,00					
>								=	8,00
12.4.6	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/48V</b>							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	<b>TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>								
12.5.1	<b>INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V</b>							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
12.5.2	<b>INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V</b>							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
12.5.3	<b>INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V</b>							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	<b>INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V</b>							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
12.5.5	<b>INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V</b>							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	8,00					
>								=	8,00
12.5.6	<b>TOMADA UNIVERSAL 10A 250V</b>							Total = 75,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Tomada Alta	Quant.	>	17,00					
>	Tomada Média	Quant.	>	1,00					
>	Tomada Baixa	Quant.	>	57,00					
>								=	75,00
12.6	<b>LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS</b>								
12.6.1	<b>LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W</b>							Total = 45,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Luminárias Internas	Quant.	>	34,00					
>	Área Externa	Quant.	>	11,00					
>								=	45,00
12.6.2	<b>LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE</b>							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	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>								
12.7.1	<b>ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M</b>							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	<b>SISTEMA DE AR-CONDICIONADO</b>								
13.1	<b>REDE FRIGORÍGENA</b>								

**COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO**  
**LOCAL: TAUÁ-CE**  
**C.P.L.**



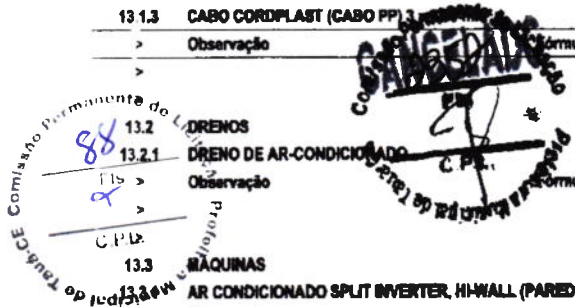
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: D1: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

LOCAL: TUAU-CE

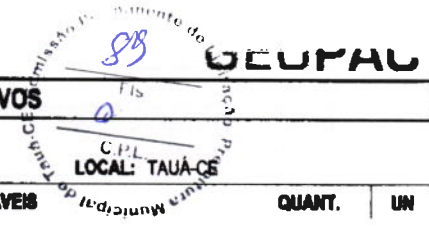
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
13.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 14" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 15,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Sala de Coordenação 9.000 BTU's	Ext. x Quant. > 3,00 1,00	= 3,00	
>	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 = 15,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 15,50	= 15,50	
13.1.3	CABO CORDPLAST (CABO PP)		Total = 15,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 15,50	= 15,50	
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	MAQUINAS			
13.3.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUM, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIDIO		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 18 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		Total = 12,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 12,00	= 12,00	
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_12/2015		Total = 10,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,80	= 10,80	
15.1.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		Total = 9,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 9,45	= 9,45	
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 = 10,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,80	= 10,80	
15.2.2	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019		Total = 9,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 9,45	= 9,45	
15.3	QUADROS / CADAS			
15.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, 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	CADIA 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	CADIA EM ALVENARIA (80X80X80cm) DE 1/2 TUIJO 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	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
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	<b>PINTURA</b>									
16.1	<b>FORRO</b>									
16.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA							Total = 239,83	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Reboco	Área	>	239,83						= 239,83
>		Área	>							
16.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2014							Total = 239,83	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Área	>	239,83						= 239,83
>		Área	>							
16.2	<b>PAREDES INTERNAS</b>									
16.2.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA							Total = 620,05	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Reboco	Área	>	798,15						= 798,15
>	Desc. Das paredes externas	Área	>	-178,10						=
16.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							Total = 620,05	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Área	>	620,05						= 620,05
16.3	<b>PAREDES EXTERNAS</b>									
16.3.1	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016							Total = 178,10	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	5,20	2,60					= 13,52
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	1,00	2,60					= 2,60
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	6,70	2,60					= 17,42
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	23,10	2,60					= 60,06
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	12,00	2,60					= 31,20
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	8,55	2,60					= 22,23
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	1,15	2,60					= 2,99
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	3,25	2,60					= 8,45
>	Paredes Externas	L1 x L2	>	7,55	2,60					= 19,63
16.3.2	PINTURA HIDRACOR							Total = 213,23	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Muro	L1 x L2	>	108,95	1,80					= 196,11
>	Mureta fachada	L1 x L2	>	8,56	2,00					= 17,12
16.4	<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>									
16.4.1	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021							Total = 67,47	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	12,00	2,50			= 50,40
>	PM 02	L1 x H x Quant x Fator de Pintura	>	0,95	2,10	1,00	2,50			= 4,99
>	PM 03	L1 x H x Quant x Fator de Pintura	>	0,70	2,10	2,00	2,50			= 7,35
16.4.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021							Total = 67,47	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Área	>	67,47						= 67,47
17	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>									
17.1	<b>MURO E MURETA</b>									
17.1.1	MURO EM ALVENARIA CFUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTL. 2,50M							Total = 108,95	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x Quant.	>	44,30	1,00					= 44,30
>		L1 x Quant.	>	17,50	1,00					= 17,50
>		L1 x Quant.	>	43,60	1,00					= 43,60
>		L1 x Quant.	>	1,45	1,00					= 1,45
>		L1 x Quant.	>	2,10	1,00					= 2,10



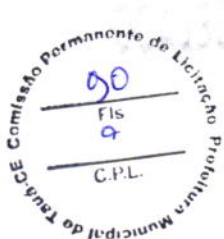
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

CÓD: 01: ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

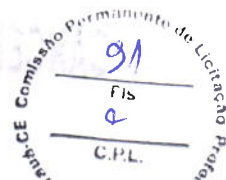
LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
17.1.2	MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES		Total = 8,56	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 5,15 0,80 =	4,12	
>		L1 x L2 > 5,55 0,80 =	4,44	
17.1.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		Total = 108,95	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 108,95 =	108,95	
17.2	GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO			
17.2.1	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CON		Total = 10,85	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x Quant. > 1,00 1,00 =	1,00	
>		L1 x Quant. > 2,00 1,00 =	2,00	
>		L1 x Quant. > 2,15 3,00 =	6,45	
>		L1 x Quant. > 1,20 1,00 =	1,20	
17.2.2	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES		Total = 6,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		L1 x L2 > 2,30 2,03 =	4,67	
>		L1 x L2 > 0,80 2,03 =	1,83	
18	SERVIÇOS DIVERSOS			
18.1	PAISAGISMO			
18.1.1	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL		Total = 404,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área	Área > 404,50 =	404,50	
18.2	LIMPEZA FINAL			
18.2.1	LIMPEZA GERAL		Total = 371,02	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área	Área > 371,02 =	371,02	



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158108-7





CPAC

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS
LOCAL:	TAUÁ-CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRAICE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %)   2. SINAPVCE 05/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)   3. PESQUISAS DE PREÇO
DATA BASE	05/2021

**1.1.1. C1830 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104-8 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.13000000	20,77	2,70
125-13 SERVENTE	SEINFRA	H	0.13000000	15,55	2,02
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,72
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,71	0,41
116-1 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	12,61	0,50
117-4 PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	15,54	0,19
124-9 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	28,72	0,26
TOTAL MATERIAL:					1,36
VALOR:					6,08

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

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
125-13 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MÃO DE OBRA:					31,10
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105-7 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
111-0 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
116-1 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,75
117-5 PREGO 15K15 (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)**

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104-8 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	20,77	21,30
123-1 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	20,77	10,65
125-13 SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	15,55	19,94
TOTAL MÃO DE OBRA:					51,89
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101-7 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
101-8 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	17,33	29,62
109-33 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10280000	9,50	0,97
110-75 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10280000	3,50	0,36
123-40 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,36	4,37
123-57 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,08840000	10,16	0,89
123-73 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10280000	3,05	0,31
124-8 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10280000	18,75	1,72
124-9 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10280000	28,72	2,95
124-10 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,88380000	19,64	13,43
124-14 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20480000	15,09	3,09
TOTAL MATERIAL:					60,93
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
008-36 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	404,80	5,99
TOTAL SERVIÇO:					5,99
VALOR:					118,81

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

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
125-13 SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	15,55	54,43
TOTAL MÃO DE OBRA:					54,43
VALOR:					54,43

**2.1.2. C0895 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

1254	SERVENTE	SEINFRA	H	1.7000000	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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,20

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,20

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,55	16,33
TOTAL MAO DE OBRA:					16,33

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,88	66,97
TOTAL MATERIAL:					66,97
VALOR:					83,48

**2.3.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
TOTAL MAO DE OBRA:					41,21
VALOR:					41,21

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77	21,80
10499 CARPINEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00
TOTAL MAO DE OBRA:					48,80

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,35	2,94
11778 PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80	2,07
11816 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,01	10,01
TOTAL MATERIAL:					17,38
VALOR:					66,18

**2.3.3. 102487 - CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF\_05/2021 (M3)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730 PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	72,74	33,05
TOTAL MATERIAL:					33,05

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
883.19 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	18,61	31,08
883.16 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	14,78	95,60
905.36 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	1,70	0,37
905.37 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	0,44	0,28
949.03 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	321,16	258,53
TOTAL SERVIÇO:					386,26
VALOR:					419,31

**2.3.4. C4681 - BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 80 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA (UN)**



MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00000000	15,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					15,55

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,00100000	78,19
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,60000000	6,85
18653	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM BT-08 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	0,00000000	4,93
TOTAL MATERIAL:					89,97
VALOR:					6,83

**2.3.5. C3141 - COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( S/TRANSP) (M3)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,83
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01111111	239,30
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,86

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03333333	16,66
TOTAL MÃO DE OBRA:					6,82

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,30000000	7,56
TOTAL SERVIÇO:					9,83
VALOR:					13,81

**2.3.6. C3142 - COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( S/TRANSP) (M3)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01190476	218,35
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,88

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03571429	16,66
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,93

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	1,10000000	81,54
TOTAL SERVIÇO:					86,89
VALOR:					92,85

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

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77
TOTAL MÃO DE OBRA:					48,00

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,36
11728	PREGO 18X17 (2.1/2" X 1D) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,01
TOTAL MATERIAL:					17,91
VALOR:					66,19

**3.1.2. 98542 - 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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	48,22
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	6,36
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,21800000	8,68
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,72200000	3,00
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	17,76
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	19,29
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	21,51
TOTAL MATERIAL:					26,52

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	15,68
TOTAL SERVIÇO:					11,37

94  
Fis  
C.P.L.  
Municipal de

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.74800000	18,42	32,22
88692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHP	0.01400000	20,82	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	18,38	0,53
TOTAL SERVIÇO:					44,41
VALOR:					72,86

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059 AÇO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.07000000	10,68	11,43
TOTAL MATERIAL:					11,43
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.01080000	14,59	0,16
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.07880000	18,52	1,42
TOTAL SERVIÇO:					1,58
VALOR:					12,99

**3.1.4. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000033 AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	11,98	13,30
TOTAL MATERIAL:					13,30
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 SERVIÇO:					0,46
VALOR:					13,74

**3.1.5. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034 AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	11,29	12,53
TOTAL MATERIAL:					12,53
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 SERVIÇO:					0,26
VALOR:					12,78

**3.1.6. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

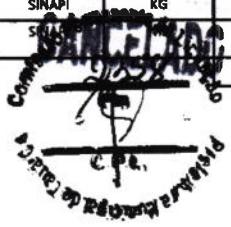
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055 AÇO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	9,78	10,86
TOTAL MATERIAL:					10,86
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00100000	14,59	0,01
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00700000	18,52	0,13
TOTAL SERVIÇO:					0,14
VALOR:					10,99

**3.1.7. 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_08/2017 (M3)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6.21200000	18,81	115,61
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.89400000	14,78	25,04
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1.13000000	287,26	324,60
TOTAL SERVIÇO:					465,25
VALOR:					465,23

**3.1.8. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000170 AREIA MÉDIA - POSTO LAZIDA/FORNECEDOR (RETIADO NA LAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0.72750000	80,00	58,20
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364.94330000	0,56	204,37
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0.59720000	77,39	46,22
TOTAL MATERIAL:					308,79



SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97820000	14,88	28,76
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	16,84	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	0,84340000	4,40	2,83
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	0,80870000	1,36	0,83
TOTAL SERVIÇO:					53,71
VALOR:					361,47

**3.1.9. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M2)**

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12541 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
TOTAL MÃO DE OBRA:					134,84
VALOR:					134,84

**3.1.10. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000-26 MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	13,11	19,67
TOTAL MATERIAL:					19,67

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	17,48	1,48
88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	18,51	7,85
TOTAL SERVIÇO:					9,33
VALOR:					29,00

**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)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040-71 LOCAÇÃO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50" A *2,80" M	SINAPI	MES	0,19800000	3,90	0,78
00040-75 LOCAÇÃO DE VIGA SANDUÍCHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8" CM, LARGURA DE *6" CM E EXTENSÃO DE 2 M	SINAPI	MES	0,38300000	6,00	2,30
00040-87 LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	1,50	1,18
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,26

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002-92 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	SINAPI	L	0,01000000	6,35	0,06
00040-04 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	SINAPI	KG	0,01900000	21,51	0,41
TOTAL MATERIAL:					0,47

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13600000	15,68	2,16
88263 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75200000	18,42	13,85
92261 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,18800000	147,19	27,67
TOTAL SERVIÇO:					43,68
VALOR:					48,42

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059 AÇO CA-60, 4,2 MM, DU 5,0 MM, DU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	10,69	11,43
TOTAL MATERIAL:					11,43

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88233 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01080000	14,59	0,16
88241 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07690000	18,52	1,42
TOTAL SERVIÇO:					1,58
VALOR:					12,99

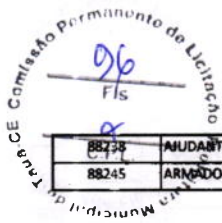
**3.2.3. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000-12 AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	11,91	12,74
TOTAL MATERIAL:					12,74

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL SERVIÇO:					
VALOR:					





MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00580000	14,59	0,09
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.04200000	18,52	0,78
TOTAL SERVIÇO:					0,87	
VALOR:					13,86	

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	11,99	13,30
TOTAL MATERIAL:					13,30	
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00320000	14,59	0,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.02240000	18,52	0,41
TOTAL SERVIÇO:					0,48	
VALOR:					13,74	

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	11,29	12,53
TOTAL MATERIAL:					12,53	
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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 SERVIÇO:					0,26	
VALOR:					12,79	

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	9,78	10,86
TOTAL MATERIAL:					10,86	
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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 SERVIÇO:					0,14	
VALOR:					10,99	

**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)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	9,78	10,86
TOTAL MATERIAL:					10,86	
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00370000	18,52	0,07
TOTAL SERVIÇO:					0,07	
VALOR:					10,91	

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

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0.03000000	18,77	0,50
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.03000000	20,77	0,62
TOTAL MAO DE OBRA:					1,12	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17555	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 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 (M3)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0.72500000	80,00	58,20
00001379	CIMENTO PORTLAND COM POSTO CP II-32	SINAPI	KG	364.94330000	0,56	204,37
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0.59720000	77,39	46,22
TOTAL MATERIAL:					308,79	
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.97920000	14,78	29,25

97  
Fls  
C.P.I.

88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.25010000	15,84	19,80
89275	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	0.84340000	4,40	2,88
89276	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	0.60670000	1,36	0,83
TOTAL SERVIÇO:						23,51
VALOR:						381,47

**3.2.10. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_12/2015 (M3)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88212 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.84600000	18,42	34,00
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.84600000	18,81	34,35
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5.53600000	14,78	81,85
90506 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0.67200000	1,70	1,14
90507 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1.17400000	0,44	0,52
TOTAL SERVIÇO:					181,86
VALOR:					181,86

**3.2.11. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. E=3MM. AF\_06/2018 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000511 PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICAÇÃO A FRIO	SINAPI	L	0.61500000	11,25	6,92
00001014 MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1.12500000	42,93	48,30
00004226 GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0.26000000	7,07	1,84
TOTAL MATERIAL:					57,06
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.19200000	17,46	3,35
88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.94800000	18,61	17,64
TOTAL SERVIÇO:					20,99
VALOR:					78,82

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0.35000000	20,77	7,27
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0.35000000	15,55	5,44
TOTAL MAO DE OBRA:					12,71
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0.74000000	8,28	6,13
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1.30000000	12,81	16,39
11728 PREGO 18x27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0.03000000	13,80	0,41
11846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0.97000000	4,74	4,60
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0.65000000	10,01	6,51
18282 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m	SEINFRA	M2	1.00000000	45,73	45,73
TOTAL MATERIAL:					76,77
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0-40 CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0.04000000	395,54	15,82
C1-03 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	0.04000000	228,29	9,13
TOTAL SERVIÇO:					24,95
VALOR:					117,43

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0.35000000	20,77	7,27
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0.35000000	15,55	5,44
TOTAL MAO DE OBRA:					12,71
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0.74000000	8,28	6,13
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1.30000000	12,81	16,39
11728 PREGO 18x27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0.03000000	13,80	0,41
11846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0.97000000	4,74	4,60
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0.65000000	10,01	6,51
18283 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO, 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:		22,81	
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C08-0	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 SERVIÇO:	24,95
						VALOR:	126,47

### 3.2.14. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,55	5,44	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	12,71
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,28	6,13	
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,61	16,39	
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,80	0,41	
11846	SARUAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60	
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,85000000	10,01	8,51	
18284	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	54,76	54,76	
						TOTAL MATERIAL:	88,81
SERVICIO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C08-0	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 SERVIÇO:	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)

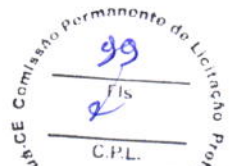
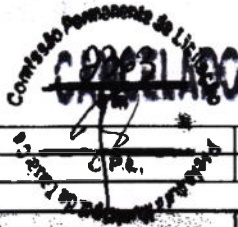
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,55	17,42	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	38,19
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,50	1,01	
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,56	1,22	
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,68	17,00	
						TOTAL MATERIAL:	21,63
						VALOR:	59,82

### 4.2.1. C2686 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (C/M)	SEINFRA	H	0,71400000	22,31	15,93	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	16,43
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	16,77	206,27	
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	20,77	99,70	
10493	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	20,77	155,78	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	15,55	186,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	589,89
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	10,06	12,06	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	67,50	42,09	
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	9,51	570,60	
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	78,19	68,89	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	0,56	183,46	
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,80000000	12,61	7,57	
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	13,80	27,60	
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	10,01	50,05	
						TOTAL MATERIAL:	888,32
						VALOR:	1.868,12

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

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.50000000	20.77	10.39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.75000000	15.59	11.66
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>22.05</b>
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>194.08</b>
<b>VALOR:</b>						<b>346.12</b>

**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)**

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90805	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 P	SINAPI	UN	1.00000000	283,87	283,87
90821	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	377,73	377,73
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	141,81	141,81
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	SINAPI	M	10.20000000	7,08	72,32
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>873,73</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>873,72</b>	

**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)**

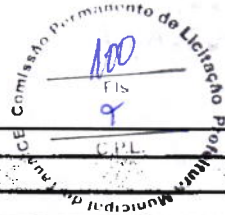
SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90805	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019 P	SINAPI	UN	1.00000000	283,87	283,87
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1.00000000	311,84	311,84
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	141,81	141,81
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
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>808,32</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>808,22</b>	

**5.1.3. 90842 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90805	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019 P	SINAPI	UN	1.00000000	283,87	283,87
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1.00000000	292,32	292,32
91301	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1.00000000	124,97	124,97
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	SINAPI	M	9.80000000	7,08	69,48
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>776,64</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>778,84</b>	

**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)**

SERVIDO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9.20000000	0,14	1,29
00036896	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAÇÃO	SINAPI	UN	0.83330000	390,00	324,96
00039991	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0.82330000	20,94	13,05
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>339,30</b>	
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>13,49</b>	



VALOR: 352,78

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11510	MONTADOR	SEINFRA	H	0.25000000	20,77	5,19
TOTAL MÃO DE OBRA:						5,19
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11611	PELICULA DE INSULFILM	SEINFRA	M2	1.05000000	41,29	43,33
TOTAL MATERIAL:						43,33
VALOR:						48,52

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1.50000000	20,77	31,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2.50000000	15,56	38,88
TOTAL MÃO DE OBRA:						70,04
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1010R	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.00720000	74,72	0,54
10208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2.50000000	19,73	49,33
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0.48000000	1,10	0,54
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2.03000000	0,58	1,14
11031	DOBRAÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1.78000000	24,67	43,91
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0.59000000	52,50	30,98
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1.00000000	127,24	127,24
TOTAL MATERIAL:						200,88
VALOR:						270,92

**5.3.4. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO (M2)**

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1.00000000	20,77	20,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.35000000	20,77	7,27
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.25000000	15,56	3,89
TOTAL MÃO DE OBRA:						31,93
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1010R	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.00050000	74,72	0,04
1020R	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1.30000000	19,73	25,65
1080R	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0.15000000	0,58	0,08
1115R	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	0.33000000	22,67	7,48
11221	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1.00000000	119,80	119,80
TOTAL MATERIAL:						152,95
VALOR:						184,88

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.00000000	16,77	16,77
1049H	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.00000000	20,77	20,77
TOTAL MÃO DE OBRA:						37,54
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3.50000000	5,73	20,06
11721	PREGO	SEINFRA	KG	0.12000000	15,54	1,86
11821	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3.50000000	1,35	4,73
16514	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1.33000000	18,13	24,11
TOTAL MATERIAL:						30,76
VALOR:						68,30

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.90000000	16,77	15,09
1049H	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.90000000	20,77	18,69
TOTAL MÃO DE OBRA:						33,78
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1149R	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0.01020000	2.479,00	25,29
11721	PREGO	SEINFRA	KG	0.12000000	15,54	1,86



TOTAL MATERIAL:	27,11
VALOR:	66,94

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

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1.10000000	20,77	22,85
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1.10000000	15,55	17,11
TOTAL MÃO DE OBRA:						40,00
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,71	23,43
TOTAL MATERIAL:						23,43
VALOR:						63,36

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

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.50000000	20,77	10,39
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0.50000000	15,55	7,78
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,17
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10926	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	UN	3.00000000	2,48	7,39
TOTAL MATERIAL:						7,39
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0210	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0.00200000	506,50	1,01
TOTAL SERVIÇO:						1,01
VALOR:						26,55

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

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0.22000000	16,77	3,69
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0.22000000	20,77	4,57
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,26
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1.42000000	0,56	0,78
11571	PARAPUSO COM ROSCA SOBERBA ØX110MM	SEINFRA	UN	1.43000000	1,10	1,56
12059	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)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.50000000	16,77	8,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.50000000	20,32	10,16
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,55
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N. 26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1.03000000	13,98	14,40
11725	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)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1.00000000	16,77	16,77
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1.00000000	20,32	20,32
TOTAL MÃO DE OBRA:						37,09
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N. 26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1.03000000	13,98	14,40
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0.07000000	15,54	1,09
11784	REBITES	SEINFRA	KG	0.03000000	58,29	1,75
11873	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)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.32000000	15,55	4,96
TOTAL MAO DE OBRA:						11,19
MATERIAL						
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.00250000	74,72	0,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0.38400000	1,10	0,36
10805	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)**

MAO DE OBRA						
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.50000000	18,77	8,39
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0.20000000	10,77	3,35
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.50000000	20,77	10,39
TOTAL MAO DE OBRA:						22,13
MATERIAL						
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0.08000000	24,99	1,50
11826	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)**

EQUIPAMENTO						
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0.02000000	22,31	0,45
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,45
MAO DE OBRA						
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.80000000	20,77	16,62
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.70000000	20,77	14,54
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.30000000	20,77	8,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1.10000000	15,55	17,11
TOTAL MAO DE OBRA:						56,50
MATERIAL						
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0.02000000	10,05	0,20
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.04000000	74,72	2,99
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1.35000000	9,50	12,83
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 30MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1.00000000	23,81	23,81
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17.38000000	0,56	9,72
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0.09000000	73,90	6,65
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0.02000000	15,54	0,31
TOTAL MATERIAL:						60,01
VALOR:						111,46

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

MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.30000000	15,55	4,67
TOTAL MAO DE OBRA:						10,90
MATERIAL						
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0.00200000	506,50	1,01
TOTAL MATERIAL:						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\_08/2014 (M2)**

SERVIÇO						
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL PREPARO MANUAL AF_08/2014	SINAPI	M3	0.00420000	484,14	2,03
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.12400000	18,81	2,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.06200000	14,78	0,92
TOTAL SERVIÇO:						5,26
VALOR:						5,24

Comissão Permanente de Licitação  
 103  
 Fls  
 2

CANCELADO  
 Comissão Permanente de Licitação  
 09/08/2014

7.1.2. 87835 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 400L AF_06/2014	SINAPI	M3	0,03780000	389,68	14,65
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32000000	18,61	6,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11800000	14,78	1,74
TOTAL SERVIÇO:						22,45
VALOR:						22,45

7.1.3. 87829 - 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)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 400L AF_06/2014	SINAPI	M3	0,03780000	389,68	14,65
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 SERVIÇO:						25,93
VALOR:						25,91

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

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11325	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,77	14,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,55	11,20
TOTAL MAO DE OBRA:						26,15
MATERIAL	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,44	47,78
16505	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)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11325	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,77	4,15
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,55	3,11
TOTAL MAO DE OBRA:						7,26
MATERIAL	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,18000000	3,59	0,61
TOTAL MATERIAL:						0,61
VALOR:						7,87

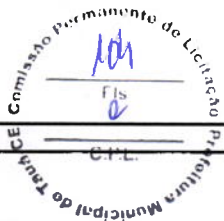
7.2.3. 88848 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF\_06/2014 (M)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000137	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	0,12300000	28,90	3,51
00001333	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,60300000	0,73	0,44
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08500000	4,28	0,36
TOTAL MATERIAL:						4,31
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	21,06	1,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	14,78	0,46
TOTAL SERVIÇO:						1,93
VALOR:						6,24

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

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,23000000	20,77	5,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	15,55	4,82
TOTAL MAO DE OBRA:						10,01
MATERIAL	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10105	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	67,50	0,49
TOTAL MATERIAL:						0,49





10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,82000000	0,56	1,64
TOTAL MATERIAL:						2,78
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)**

MAO DE OBRA		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,78000000	15,55	12,13
TOTAL MAO DE OBRA:						24,59
MATERIAL		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00810000	67,50	0,41
10802	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,12000000	0,89	0,77
TOTAL MATERIAL:						1,18
VALOR:						25,78

**7.4.1. C4285 - FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

MATERIAL		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18291	FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	42,87	42,87
TOTAL MATERIAL:						42,87
VALOR:						42,87

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

MAO DE OBRA		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	16,55	93,30
TOTAL MAO DE OBRA:						134,84
SERVICO		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COB09	CONCRETO P/VIBR., 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)**

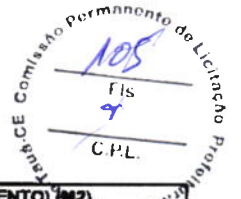
MAO DE OBRA		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,55000000	15,55	8,55
TOTAL MAO DE OBRA:						13,74
MATERIAL		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03850000	67,50	2,46
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,54	8,18
TOTAL MATERIAL:						10,64
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)**

MAO DE OBRA		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
TOTAL MAO DE OBRA:						21,79
MATERIAL		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16503	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,44	47,78
16508	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)**

MAO DE OBRA		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,77	4,15
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,20000000	15,55	3,11
TOTAL MAO DE OBRA:						7,26
MATERIAL		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,42200000	3,59	1,51
TOTAL MATERIAL:						1,81
VALOR:						8,78



**8.1.5. C4823 - PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0.50000000	20,77	10,39
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0.61000000	15,55	9,49
TOTAL MAO DE OBRA:						19,88

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18621	COLA VINIL PARA PVC	SEINFRA	KG	0.12000000	20,48	2,46
18627	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)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	589,80	29,49
C0057	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUOLO 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 FÓRMA. AF_06/2017	SINAPI	M3	0.04000000	88,30	3,53
TOTAL SERVIÇO:					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)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2.50000000	6,71	16,78
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:						22,78

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.25000000	18,42	41,56
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.98300000	18,61	36,90
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4.23800000	14,78	62,65
94961	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1.21300000	361,14	425,93
TOTAL SERVIÇO:					547,84	
VALOR:					569,88	

**8.2.3. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016 (M2)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0.05650000	287,26	16,23
TOTAL SERVIÇO:					22,39	
VALOR:					22,57	

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1.60000000	20,77	33,23
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1.25000000	15,55	19,44
TOTAL MAO DE OBRA:						52,67

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0.01820000	67,50	1,23
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2.73000000	1,10	3,00
10807	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2.80000000	0,56	1,57
18623	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

**8.2.5. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0.07570000	27,46	2,08
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0.00410000	42,18	0,17
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,25	

106  
Fis  
9



MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0.15960000	20,77	3,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.15960000	15,55	2,48
TOTAL MÃO DE OBRA:						5,79
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0.05680000	67,50	3,83
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0.00680000	60,48	0,39
19099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPa (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1.00310000	35,48	36,59
TOTAL MATERIAL:						39,81
VALOR:						47,60

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.18000000	20,77	3,74
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.36000000	15,55	5,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,34
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=0,07x0,30x1,00m	SEINFRA	M	1.00000000	12,43	12,43
TOTAL MATERIAL:						12,43
SERVICO		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CD170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0.00100000	509,74	0,51
TOTAL SERVIÇO:						0,51
VALOR:						22,28

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.25000000	15,55	3,89
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,28
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11860	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1.00000000	62,15	62,15
TOTAL MATERIAL:						62,15
SERVICO		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CD197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0.00375000	642,18	2,41
TOTAL SERVIÇO:						2,41
VALOR:						78,83

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.25000000	15,55	3,89
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,28
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1.00000000	68,52	68,52
TOTAL MATERIAL:						68,52
SERVICO		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CD197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0.00375000	642,18	2,41
TOTAL SERVIÇO:						2,41
VALOR:						85,20

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

MÃO DE OBRA		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.35000000	16,77	5,87
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.35000000	20,32	7,11
TOTAL MÃO DE OBRA:						12,98
MATERIAL		POSTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0.00080000	45,16	0,33
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0.00030000	39,22	0,01
12199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2")	SEINFRA	M	1.80000000	2,15	3,44
TOTAL MATERIAL:						3,48
VALOR:						16,46



Comissão Permanente de Licitação  
 Fis  
 CPL

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.40000000	16,77	6,71
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.40000000	20,32	8,13
TOTAL MAO DE OBRA:						14,84

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0.00080000	45,16	0,04
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0.00030000	39,22	0,01
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1.50000000	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)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.45000000	16,77	7,55
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.45000000	20,32	9,14
TOTAL MAO DE OBRA:						16,69

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0.00110000	45,16	0,05
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0.00080000	39,22	0,02
12201	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0.01300000	12,90	0,17
00000021	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 1/2 " (REF 1416)	SINAPI	UN	1.00000000	53,33	53,33
TOTAL MATERIAL:						53,50

SERVICO		FORTE	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 SERVIÇO:						8,74
VALOR:						62,21

**9.2.2. 90371 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF\_03/2015 (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0.01300000	12,90	0,17
00000032	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1.00000000	18,74	18,74
TOTAL MATERIAL:						18,91

SERVICO		FORTE	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 SERVIÇO:						6,50
VALOR:						25,38

**9.2.3. 94400 - 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\_08/2016 (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, 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	16,91	1,01
00020083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0.01400000	46,28	0,65
00033383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0.02400000	1,88	0,05
TOTAL MATERIAL:						31,89

SERVICO		FORTE	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 SERVIÇO:						5,16
VALOR:						37,02

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

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100-13	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2.75000000	16,77	46,12
123-20	ENCANADOR	SEINFRA	H	2.75000000	20,32	55,88
TOTAL MÃO DE OBRA:						102,00
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110-91	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1.00000000	17,71	17,71
111-80	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0.84000000	0,28	0,24
113-44	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1.00000000	96,91	96,91
115-9	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2.00000000	7,50	15,00
118-64	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1.00000000	129,00	129,00
123-52	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA	UN	1.00000000	77,33	77,33
122-72	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1.00000000	14,99	14,99
TOTAL MATERIAL:						387,18
VALOR:						489,17

**9.3.2. C4835 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100-3	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3.00000000	16,77	50,31
123-20	ENCANADOR	SEINFRA	H	3.00000000	20,32	60,96
TOTAL MÃO DE OBRA:						111,27
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100-2	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1.00000000	2,03	2,03
110-91	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1.00000000	17,71	17,71
111-80	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0.56000000	0,28	0,16
112-82	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1.00000000	6,16	6,16
115-16	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0.10000000	9,74	0,97
115-9	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2.00000000	7,50	15,00
186-6	ASSENTO SANITARIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1.00000000	326,34	326,34
186-1	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)**

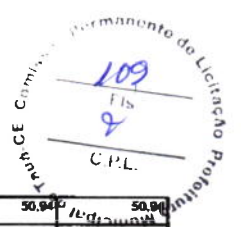
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
123-1	PEDREIRO	SEINFRA	H	1.20000000	20,77	24,92
125-3	SERVEnte	SEINFRA	H	2.00000000	15,55	31,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						56,02
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101-8	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.00800000	74,72	0,60
108-5	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3.20000000	0,56	1,79
178-4	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		FORTE	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	130,52	130,52
00004923	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRAntITO	SINAPI	KG	0.29740000	32,63	9,70
TOTAL MATERIAL:						140,22
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
882-4	MARMORISTA/GRAntITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.47740000	20,06	9,58
883-16	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.15040000	14,78	2,22
TOTAL SERVIÇO:						11,80
VALOR:						162,01

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

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100-13	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.50000000	16,77	8,39
123-20	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.50000000	20,32	10,16
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,55
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1.00000000	50,94
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>51,02</b>
<b>VALOR:</b>					<b>51,02</b>

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,77
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,32
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>37,09</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,08
16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	83,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>83,46</b>
<b>VALOR:</b>					<b>120,55</b>

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,77
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,35000000	15,55
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>57,09</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,72
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,86
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,04
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>194,10</b>
<b>VALOR:</b>					<b>251,19</b>

**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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,50
00011773	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREIADOR 1/2" OU 3/4" (REF 11681)	SINAPI	UN	1,00000000	94,32
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>97,82</b>

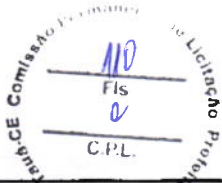
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11640000	18,13
88317	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	14,78
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>32,91</b>
<b>VALOR:</b>					<b>130,73</b>

**9.3.9. 86822 - 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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
86874	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO. 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	500,18
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	26,25
86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	123,73
86910	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	39,33
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>198,49</b>
<b>VALOR:</b>					<b>698,60</b>

**9.3.10. 94796 - TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF\_06/2016 (UN)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00700000	12,90
00011830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METÁLICAS E BALAO PLÁSTICO	SINAPI	UN	1,00000000	18,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>30,93</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20200000	14,33
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20200000	18,13
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>32,46</b>
<b>VALOR:</b>					<b>63,39</b>



9.3.11. 95675 - HIDRÔMETRO DN 25(1/2"), 5,0 M <sup>3</sup> /M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 (UN)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0.01980000	12,90	0,26
00012774	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M <sup>3</sup> /M, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	SINAPI	UN	1.00000000	113,57	113,57
TOTAL MATERIAL:					126,47	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
882-5	AJUDAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.52580000	14,33	7,54
882-7	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.52580000	18,13	9,53
TOTAL SERVIÇO:					32,47	
VALOR:					138,86	

9.4.1. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.70000000	15,55	10,89
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,89	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS 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)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.24000000	16,77	4,02
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.24000000	20,32	4,88
TOTAL MÃO DE OBRA:					8,90	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0.00500000	45,16	0,23
11889	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0.00750000	39,22	0,29
12191	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	

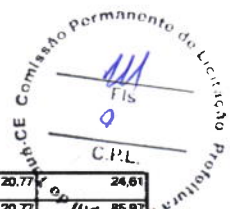
10.1.2. C2697 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.30000000	16,77	5,03
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.30000000	20,32	6,10
TOTAL MÃO DE OBRA:					11,13	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	0.33000000	1,40	0,46
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0.01000000	41,33	0,41
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1.01000000	6,65	6,72
TOTAL MATERIAL:					7,89	
VALOR:					18,72	

10.1.3. C2584 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.52000000	16,77	8,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.52000000	20,32	19,57
TOTAL MÃO DE OBRA:					38,29	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10077	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0.33000000	2,58	0,54
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0.02000000	41,33	0,83
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1.01000000	10,84	10,55
TOTAL MATERIAL:					13,71	
VALOR:					32,03	

10.2.1. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)						
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.22500000	16,77	3,77
10041	AJUDANTE DE CARPinteIRO	SEINFRA	H	1.18500000	16,77	19,87
10212	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.22500000	20,77	4,87



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.18500000	20,77
12351	PEDREIRO	SEINFRA	H	4.13900000	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8.18400000	15,55
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>57,09</b>

MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0,44
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	10,87
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	21,30
10280	BRITA	SEINFRA	M3	5,87
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	8,41
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	8,97
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	23,47
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,59
12087	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	81,85
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>148,88</b>
<b>VALOR:</b>				<b>425,25</b>

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

MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	10,15
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	12,57
12351	PEDREIRO	SEINFRA	H	86,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	90,97
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>200,15</b>

MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0,22
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	7,06
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	14,46
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,01
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	3,18
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	15,96
11601	PEDRISCO	SEINFRA	M3	3,10
12087	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	62,93
12205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2")	SEINFRA	M	12,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>128,54</b>
<b>VALOR:</b>				<b>328,70</b>

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

MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	8,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	10,16
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>18,55</b>

MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
19401	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	12,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>12,88</b>
<b>VALOR:</b>				<b>31,43</b>

**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)**

MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00000172	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	SINAPI	UN	0,26
00011741	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	7,59
00020083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,35
00038183	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAU 100	SINAPI	UN	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>8,23</b>

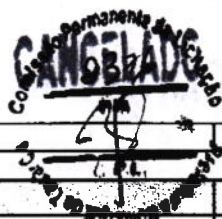
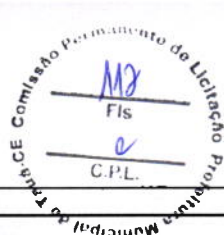
  

SERVICO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
88242	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>				<b>2,27</b>
<b>VALOR:</b>				<b>10,48</b>

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

MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,51





ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.09000000	20,32	1,83
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>3,34</b>
MATERIAL		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0.03100000	45,16	1,40
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0.04600000	39,22	1,88
19096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1.00000000	5,09	5,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>11,71</b>

**11.1.1. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 8KG (UN)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0.40000000	16,77	6,71
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0.40000000	20,32	8,13
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>14,84</b>
MATERIAL		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1.00000000	641,66	641,66
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2.00000000	0,72	1,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>643,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>657,94</b>

**11.2.1. 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 (UN)**

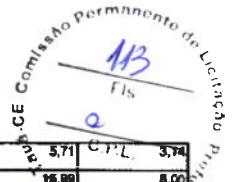
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1.00000000	24,87	24,87
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>24,87</b>
SERVICO		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AJUDIA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.07480000	14,82	1,11
88261	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.17960000	18,76	3,37
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>4,48</b>
<b>VALOR:</b>						<b>29,35</b>

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0.04500000	20,77	0,93
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0.04500000	20,77	0,93
12510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0.01800000	27,42	0,49
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.13500000	15,55	2,10
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>4,45</b>
MATERIAL		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0.01350000	24,59	0,34
18615	FITA DUPLA FACE ACRILICA	SEINFRA	M	0.80000000	1,82	1,09
18624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0.04730000	115,55	5,47
18625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0.01750000	0,82	0,01
18626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0.01500000	48,95	0,73
18627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0.02250000	0,71	0,02
18628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0.00450000	12,13	0,05
18629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0.04730000	109,75	5,19
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,39</b>
<b>VALOR:</b>						<b>17,36</b>

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0.00000000	36,65	0,00
10636	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0.00142867	69,92	0,10
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0.00142867	22,95	0,03
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0.00714286	92,91	0,06
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0.00571429	151,95	0,87
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0.00571429	76,89	0,44
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,16</b>
SERVICO		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.05714286	15,55	0,89
12567	TECNICO PRÉ MARCADOR	SEINFRA	H	0.00714286	27,64	0,20
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>1,09</b>
MATERIAL		FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0.58000000	5,71	3,74
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0.50000000	16,89	8,00
					TOTAL MATERIAL:	11,74
					VALOR:	14,23

**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)**

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002673	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	3,10	
					TOTAL MATERIAL:	3,10
SERVIÇO	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	14,82	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	18,78	
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 1/27, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	1,96	
					TOTAL SERVIÇO:	4,54
					VALOR:	7,28

**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)**

MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002674	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	3,80	
					TOTAL MATERIAL:	3,80
SERVIÇO	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	14,82	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	18,76	
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 1/27, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	1,96	
					TOTAL SERVIÇO:	4,72
					VALOR:	8,82

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

MÃO DE OBRA	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	3,84
MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	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	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	5,08	
					TOTAL MATERIAL:	5,08
SERVIÇO	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	14,82	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	18,76	
					TOTAL SERVIÇO:	4,88
					VALOR:	9,87

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

MÃO DE OBRA	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	16,77	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	20,77	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	3,84
MATERIAL	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10429	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	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)**



ITEM DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10142 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	16,77	50,31
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	20,77	62,31
TOTAL MAO DE OBRA:					112,62
ITEM DE MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,39	32,39
10194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,86	31,86
10195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,34	26,34
11756 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)**

ITEM DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10142 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	16,77	80,50
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	20,77	99,70
TOTAL MAO DE OBRA:					180,20
ITEM DE MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10126 ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,90	2,70
10285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,06	3,18
10338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	18,22	36,44
10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,89	5,89
10436 CAIXA TIPO 'I' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	81,93	81,93
10551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	348,07	348,07
10841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
11071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	2,81	4,22
11243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	69,28	69,28
11720 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

**12.3.1. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

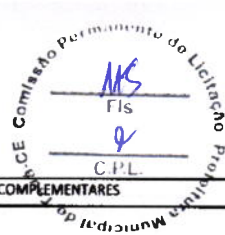
ITEM DE MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0001014 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,19000000	2,31	2,75
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	5,43	0,05
TOTAL MATERIAL:					2,80
ITEM DE SERVIÇO	FORTE	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 SERVIÇO:					1,00
VALOR:					3,78

**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)**

ITEM DE MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000981 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,19000000	4,13	4,91
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	5,43	0,05
TOTAL MATERIAL:					4,96
ITEM DE SERVIÇO	FORTE	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	18,78	0,75
TOTAL SERVIÇO:					1,34
VALOR:					6,29

**12.3.3. 91932 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

ITEM DE MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000980 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,19000000	9,87	11,75
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	5,43	0,05
TOTAL MATERIAL:					11,80
ITEM DE SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07700000	14,82	1,14



88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.07700000	18,76	1,44	
						TOTAL SERVIÇO:	2,88
						VALOR:	14,36

**12.4.1. 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1.00000000	0,99	0,99	
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1.00000000	8,10	8,10	
						TOTAL MATERIAL:	9,09
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FORTE	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	0,86	
						TOTAL SERVIÇO:	1,38
						VALOR:	10,27

**12.4.2. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1.00000000	0,99	0,99	
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1.00000000	8,10	8,10	
						TOTAL MATERIAL:	9,09
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FORTE	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:	10,68

**12.4.3. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1.00000000	1,29	1,29	
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1.00000000	8,10	8,10	
						TOTAL MATERIAL:	9,39
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FORTE	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:	11,61

**12.4.4. C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)**

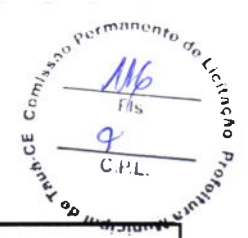
MÃO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.90000000	16,77	15,09	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.90000000	20,77	18,69	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	33,78
MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1.00000000	51,51	51,51	
						TOTAL MATERIAL:	51,51
						VALOR:	85,30

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

MÃO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0.60000000	16,77	10,06	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.60000000	20,77	12,46	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	22,52
MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1.00000000	114,95	114,95	
						TOTAL MATERIAL:	114,95
						VALOR:	137,47

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

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18442	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



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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.21000000	16,77	3,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.21000000	20,77	4,36
TOTAL MAO DE OBRA:						7,88
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.37000000	16,77	6,20
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.37000000	20,77	7,68
TOTAL MAO DE OBRA:						13,88
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1.00000000	13,42	13,42
TOTAL MATERIAL:						13,42
VALOR:						27,31

**12.5.3. C1488 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.53000000	16,77	8,89
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.53000000	20,77	11,01
TOTAL MAO DE OBRA:						19,90
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11267	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.37000000	16,77	6,20
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.37000000	20,77	7,68
TOTAL MAO DE OBRA:						13,88
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11259	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)**

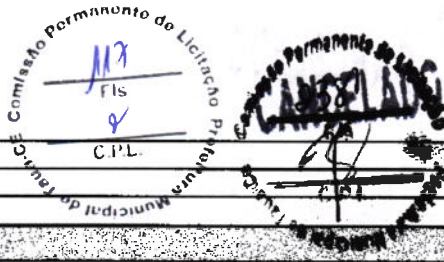
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.53000000	16,77	8,89
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.53000000	20,77	11,01
TOTAL MAO DE OBRA:						19,90
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1.00000000	23,52	23,52
TOTAL MATERIAL:						23,52
VALOR:						43,42

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.21000000	16,77	3,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.21000000	20,77	4,36
TOTAL MAO DE OBRA:						7,88
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	1.10000000	H	16,77	18,43
12312	ELETRICISTA	1.10000000	H	20,77	22,85
TOTAL MAO DE OBRA:					41,28
MATERIAL					
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COM LAMPADA	1.00000000	UN	63,99	63,99
TOTAL MATERIAL:					63,99
VALOR:					104,98

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

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	0.80000000	H	16,77	13,42
12312	ELETRICISTA	0.80000000	H	20,77	16,62
TOTAL MAO DE OBRA:					30,04
MATERIAL					
11374	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA	1.00000000	UN	29,44	29,44
11471	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W	1.00000000	UN	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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	3.50000000	H	16,77	58,70
12312	ELETRICISTA	1.50000000	H	20,77	31,16
TOTAL MAO DE OBRA:					89,86
MATERIAL					
10338	CABO COBRE NU 25MM2	3.00000000	M	18,22	54,66
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	1.00000000	UN	51,63	51,63
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	1.00000000	UN	2,59	2,59
11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	1.00000000	UN	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)**

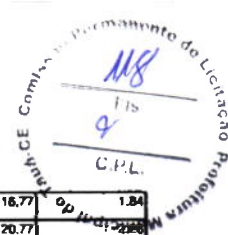
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	0.25000000	H	16,77	4,19
12320	ENCANADOR	0.25000000	H	20,32	5,08
TOTAL MAO DE OBRA:					9,27
MATERIAL					
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	1.50000000	M	3,00	4,50
11503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	0.02190000	M2	58,18	1,23
11596	PASTA PARA SOLDAR	0.00030000	UN	47,08	0,01
11872	SOLDA 50X50	0.00210000	KG	82,73	0,17
19077	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	1.80000000	M	13,64	24,55
TOTAL MATERIAL:					26,46
VALOR:					35,74

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

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	0.29000000	H	16,77	4,86
12320	ENCANADOR	0.29000000	H	20,32	5,89
TOTAL MAO DE OBRA:					10,75
MATERIAL					
11179	FITA DE CALDEAÇÃO	1.50000000	M	3,00	4,50
11503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	0.03290000	M2	58,16	1,85
11596	PASTA PARA SOLDAR	0.00040000	UN	47,08	0,02
11872	SOLDA 50X50	0.00310000	KG	82,73	0,26
19078	TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	1.10000000	M	20,98	23,08
TOTAL MATERIAL:					28,71
VALOR:					48,46

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

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
------	-----------	------------	---------	----------------	-------



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.11000000	16,77
12512	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.11000000	20,77
TOTAL MAO DE OBRA:					4,12
MATERIAL		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
18138	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	SEINFRA	M	1.00000000	3,86
TOTAL MATERIAL:					3,86
VALOR:					8,00

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
C1738	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	0.97567947	4,73
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	0.97567947	9,14
89965	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	0.97567947	10,29
TOTAL SERVIÇO:					23,97
VALOR:					23,97

**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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
0001424	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	SINAPI	UN	1.834,28	1.834,28
TOTAL EQUIPAMENTO:					1.834,28
MAO DE OBRA		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00014794	MECANICO DE REFRIGERACAO	SINAPI	H	2.82076886	25,09
TOTAL MAO DE OBRA:					25,09
VALOR:					1.859,35

**14.1.1. 82320 - TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00012713	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	SINAPI	M	1.02110000	29,87
TOTAL MATERIAL:					29,87
SERVIÇO		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
B1248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.33800000	14,33
B1267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.33800000	18,13
TOTAL SERVIÇO:					32,46
VALOR:					62,33

**14.1.2. 00011756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
VALOR:					27,91

**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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00102673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1.01700000	3,10
TOTAL MATERIAL:					3,10
SERVIÇO		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
B8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.08500000	14,82
B8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.08500000	18,76
S1170	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	1,96
TOTAL SERVIÇO:					33,54
VALOR:					36,64

**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)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
00102685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1.01700000	6,09
TOTAL MATERIAL:					6,09
SERVIÇO		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
B8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.10800000	14,82
TOTAL SERVIÇO:					14,82
VALOR:					20,91

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.10600000	18,76	1,98
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	1,98	1,98
TOTAL SERVIÇO:						3,96
VALOR:						11,84

**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	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0001904	CABO TELEFONICO CCI 50, 4 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	SINAPI	M	1.05000000	2,19
TOTAL MATERIAL:					2,30
SERVIÇO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.14810000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.14610000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					4,81
VALOR:					7,19

**15.2.2. 98286 - CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (M)**

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0001919	CABO TELEFONICO CI 50, 10 PARES, USO INTERNO	SINAPI	M	1.05000000	6,68
TOTAL MATERIAL:					6,68
SERVIÇO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.16940000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.16940000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					6,68
VALOR:					12,87

**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)**

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X "12" CM (PADRÃO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1.00000000	75,48
TOTAL MATERIAL:					75,48
SERVIÇO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
873.7	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	481,08
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.88000000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.88000000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					31,82
VALOR:					187,68

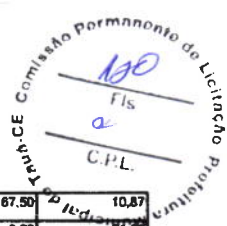
**15.3.2. 100556 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_11/2019 (UN)**

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020154	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 15 X 15 X "10" CM	SINAPI	UN	1.00000000	27,77
TOTAL MATERIAL:					27,77
SERVIÇO	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.34600000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.34600000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					11,82
VALOR:					39,38

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

MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.22500000	18,77
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.18500000	18,77
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.22500000	20,77
10493	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.18500000	20,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4.13900000	20,77
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	8.19400000	15,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					288,31
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0.04400000	10,06
TOTAL:					0,44





ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0.16100000	67,50
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2.58200000	8,28
10280	BRTA	SEINFRA	M3	0.07700000	78,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7.84400000	1,10
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (L.30 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0.20000000	30,33
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41.90800000	0,58
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0.05800000	10,01
12082	TUOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141.12000000	0,58
TOTAL MATERIAL:					188,86
VALOR:					425,25

15.4.1. 98308 - TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (UN)

MATERIAL	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038082	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	1.00000000	22,04
TOTAL MATERIAL:					22,04
SERVIÇO	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20620000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20620000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					33,58
VALOR:					55,62

15.4.2. 98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (UN)

MATERIAL	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	1.00000000	38,90
TOTAL MATERIAL:					38,90
SERVIÇO	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20620000	14,82
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20620000	18,76
TOTAL SERVIÇO:					33,58
VALOR:					72,48

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)

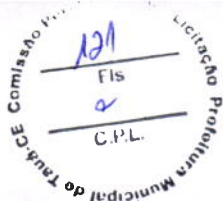
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.30000000	18,77
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0.30000000	20,77
TOTAL MÃO DE OBRA:					39,54
MATERIAL	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19413	PLACA/TAMPA PARA 2 TOMADAS DE PISO 4"x4" EM INOX OU LATÃO	SEINFRA	UN	1.00000000	21,47
19114	MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E	SEINFRA	UN	2.00000000	27,61
TOTAL MATERIAL:					49,08
VALOR:					88,62

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

MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0.20000000	16,77
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0.30000000	20,77
TOTAL MÃO DE OBRA:					37,54
MATERIAL	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0.40000000	0,55
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0.70000000	2,92
TOTAL MATERIAL:					3,47
VALOR:					41,01

16.1.2. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0.33000000	24,36
TOTAL MATERIAL:					24,36
SERVIÇO	FORNTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.24400000	19,62
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.08900000	14,78
TOTAL SERVIÇO:					34,40
VALOR:					58,76



**16.2.1. C1206 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS (MASSA DE PVA) (M2)**

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0.20000000	18,77	3,95
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0.30000000	20,77	6,23
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,18
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0.40000000	0,55	0,22
11513	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)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0.33000000	24,36	8,04
TOTAL MATERIAL:						8,04
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.18700000	18,62	3,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.06800000	14,78	1,02
TOTAL SERVIÇO:						4,69
VALOR:						12,70

**16.3.1. 95305 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016 (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038877	MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRÍLICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1.14000000	7,50	8,55
TOTAL MATERIAL:						8,55
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.18800000	19,62	3,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.06800000	14,78	1,02
TOTAL SERVIÇO:						4,71
VALOR:						13,24

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

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0.33000000	20,77	6,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0.15000000	15,55	2,33
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,18
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0.20000000	0,55	0,11
12353	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)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	SINAPI	UN	0.50000000	0,40	0,20
00004053	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO/MASSA A OLEO PARA MADEIRA	SINAPI	GL	0.10440000	35,04	3,68
TOTAL MATERIAL:						3,88
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.36740000	19,62	7,21
TOTAL SERVIÇO:						7,21
VALOR:						11,09

**16.4.2. 102208 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF\_01/2021 (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0.00850000	13,60	0,09
00007288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0.08510000	26,61	1,73
TOTAL MATERIAL:						1,82
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.19030000	19,62	3,73
TOTAL SERVIÇO:						3,73
VALOR:						5,54

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

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CD08	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	0.16000000	450,58	72,09
CD073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (19x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1-2-8)	SEINFRA	M2	2.50000000	58,82	148,55
CD077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0.20000000	213,78	42,76
CD216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0.38100000	14,13	18,08
CD218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1.27777778	12,73	4,60
CD776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	5.28000000	6,18	32,63
CD810	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0.17000000	395,54	67,24
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0.36000000	96,19	19,12
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	5.28000000	21,79	115,05
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0.16000000	41,21	6,59
					TOTAL SERVIÇO:	487,48
					VALOR:	527,86

**17.1.2. C1003 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3.85000000	20,77	80,17
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8.32000000	15,58	98,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:	178,45
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101C9	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0.16850000	67,50	11,37
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	17.90800000	1,10	19,70
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	31.04800000	0,58	17,39
11603	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0.13800000	86,08	9,12
120P2	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	174.90000000	0,58	101,44
					TOTAL MATERIAL:	158,02
					VALOR:	337,47

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

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10687	BETONEIRA ELÉTRICA 50DL (CHP)	SEINFRA	H	0.02000000	22,31	0,45
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,45
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0.80000000	20,77	16,62
10495	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0.70000000	20,77	14,54
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0.30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1.10000000	15,55	17,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	54,50
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0.02000000	10,05	0,20
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0.04000000	74,72	2,99
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1.35000000	9,50	12,69
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1.00000000	23,81	23,81
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17.38000000	0,58	9,72
11607	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0.08000000	73,80	6,65
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0.02000000	15,54	0,31
					TOTAL MATERIAL:	56,31
					VALOR:	111,45

**17.2.1. C4852 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, 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)**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	POSTO	UNID	CORFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19045	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1.20000000	5,31	6,61
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1.03000000	16,54	17,04
19152	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=1,50M COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0.40000000	70,39	28,16
19153	PAINEL NYLOFOR 1,03M 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	294,59	117,84
					TOTAL MATERIAL:	152,66
					VALOR:	188,84

**17.2.2. C4857 - 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)**

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
18437	PORTÃO DESLIZANTE NYLFOR, 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. C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)**

Unid. de obra	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0.20000000	18,96	3,79
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	0.01880000	15,55	0,29
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,08

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11275	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0.53000000	6,42	2,12
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0.05660000	107,14	6,00
12294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0.04500000	4,63	0,21
TOTAL MATERIAL:						8,33
VALOR:						12,41

**18.2.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)**

Unid. de obra	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SERVEITE	SEINFRA	H	0.70000000	15,55	10,88
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,88
VALOR:						10,88



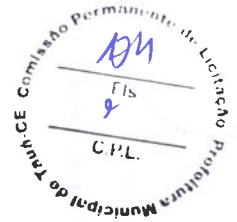
00423740



Nº OPERAÇÃO	Nº BICOM	GIQOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PT 1024418-77	10000000	PORTALEZA	MORADISE	OPERACOES DIVERSAS	OPERACOES DIVERSAS	
PROPRIETÁRIO / TOMADOR			MUNICÍPIO / UF		LOCALIDADE / ENDEREÇO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAJÁ			TAMUZE		ALTO BELANDIAR, JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	
OBJETO			CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLOHIMENTO PARA MULHERES			
Nº CTP	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTP		SÉCIO DA CISA

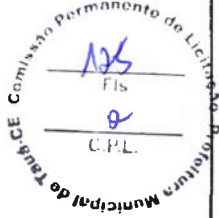
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		
Elaboração do documento	CREACAU	
Fiscalização	CREACAU	ARTSRT

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



**CAIXA**

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos



Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO PT.1074419-77	Nº SICOMV 28652030	GIGOV FORTALEZA	GESTOR INCIDUADES	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE OPERAÇÕES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ	MUNICÍPIO / UF TAUBATÉ	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO NELANDIAR, JOAQUIM ALVES	OBJETO DO CTEF	OBJETO	CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOUPLAMENTO PARA MULHERES	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				INÍCIO DA OBRA

Frontes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.366,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	278,94	7,81	2.107,81		278,94					
Serviço	1.1.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	189,34	1.136,04		6,00					
Serviço	1.1.3	BARRIÇÃO ABERTO	M2	12,00	148,51	1.782,12		12,00					
Serviço	2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,81 m a 3,00m	M3	89,93	88,04	8.118,84		89,93					
Serviço	2.1.2	APLACAMENTO DE PRD OU FUNDO DE VALAS COMAÇO DE 90 A 90 MG	M2	37,81	33,04	1.252,85		37,81					
Serviço	2.1.3	PRETERRIO CICOMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	69,22	28,15	1.948,54		69,22					
Serviço	2.2.1	ATERRO CICOMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	529,99	111,86	59.234,85		529,99					
Serviço	2.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,80m	M3	45,70	51,51	2.354,91		45,70					
Serviço	2.3.2	FORMA DE TABULAS DE 1" DE 3A. PROFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	38,10	82,74	2.988,91		38,10					
Serviço	2.3.3	CONCRETO CICLOPICO FCK = 18MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_08/2021	M3	63,08	523,83	33.030,85		63,08					
Serviço	2.3.4	BARBACA C/ TUBO PVC ERGOTO 80 mm, INCLUSIVE GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 6 kN/m (600N RT-08 OU EQUIVALENTES) E BRITA	UN	11,00	8,28	91,08		11,00					
Serviço	2.3.5	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA ( 8/70x40x7)	M3	18,34	10,26	208,21		18,34					
Serviço	2.3.6	COLCHÃO DRENANTE DE BRITA ( 8/TRANSF)	M3	3,69	116,06	428,26		3,69					
Serviço	3.1.1	FORMA DE TABULAS DE 1" DE 3A. PROFUNDAÇÕES UTIL. 5 X FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DEMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA REBORNADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2021	M2	20,08	82,74	1.669,78		20,08					
Serviço	3.1.2		M2	211,97	81,08	19.308,23		211,97					

27.477 v006 micro



CANCELADO

PNCE Comissão Permanente de Licitação  
FIS  
12/6  
2



Frontes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtds.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	3.1.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 6,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	192,00	16,24	3.118,08	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	192,00					
Serviço	3.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	510,00	17,18	8.791,80	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	510,00					
Serviço	3.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	338,00	15,96	5.417,22	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	338,00					
Serviço	3.1.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 12,9 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	24,00	13,73	329,52	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	24,00					
Serviço	3.1.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS. AF_062017	M3	1,90	561,54	1.066,93	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	1,90					
Serviço	3.1.8	CONCRETO FCK = 28MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_062021	M3	20,71	451,84	9.367,61	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	20,71					
Serviço	3.1.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOIS AF_062018	M2	172,37	36,24	6.248,69	6-Estrut. Concreto (Serviços Iniciais)	172,37					
Serviço	3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PLANOS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-ORRITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA REBRADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_062020	M2	111,07	60,53	6.723,07	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	111,07					
Serviço	3.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	319,00	16,24	5.180,96	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	319,00					
Serviço	3.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	233,00	16,96	3.952,67	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	233,00					
Serviço	3.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	168,00	17,16	2.882,88	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	168,00					
Serviço	3.2.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	402,00	15,96	6.423,96	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	402,00					
Serviço	3.2.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 12,9 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	147,00	13,73	2.018,31	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	147,00					
Serviço	3.2.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_122016	KG	30,00	13,64	409,20	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	30,00					
Serviço	3.2.8	ARMADURA EM TELA SOLDADA, Q-02	M2	157,76	12,26	1.934,14	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	157,76					
Serviço	3.2.9	CONCRETO FCK = 28MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_062021	M3	15,83	451,84	7.152,83	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	15,83					
Serviço	3.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADEMSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_122016	M3	15,83	189,81	3.004,89	6-Estrut. Concreto (Serviços Finais)	15,83					

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.386,42



Fronte de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.386,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	3.2.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. E-QUAL AF_ 08/2019	M2	12,50	97,53	1.216,13	8-Estat. Concreto (Serviços Físicos)	12,50					
Serviço	3.2.12	LAR PRE-FABRICADA TRELICADA PI FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	66,01	146,79	9.682,86	8-Estat. Concreto (Serviços Físicos)	66,01					
Serviço	3.2.13	LAR PRE-FABRICADA TRELICADA PI FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	189,46	150,59	28.500,76	8-Estat. Concreto (Serviços Físicos)	189,46					
Serviço	3.2.14	LAR PRE-FABRICADA TRELICADA PI FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	81,05	156,06	9.680,78	8-Estat. Concreto (Serviços Físicos)	81,05					
Serviço	4.1.1	ALVENARIA DE TACLO CERÂMICO FURADO (9x18x19)cm CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10mm (1:2:8)	M2	475,11	74,76	35.509,73	7-Parades e Parais	475,11					
Serviço	4.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,53	2.062,65	1.093,85	7-Parades e Parais	0,53					
Serviço	4.3.1	PRATELEIRA DE GRANITO CUBO ESP =20cm	M2	3,60	307,65	1.107,54	7-Parades e Parais	3,60					
Serviço	5.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,8CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIXAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO PUJO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	UN	2,00	1.094,65	2.189,30	8-Esquadrias e Ferragens	2,00					
Serviço	5.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,8CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIXAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO PUJO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	UN	12,00	1.010,26	12.123,16	8-Esquadrias e Ferragens	12,00					
Serviço	5.1.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESURA DE 3,8CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIXAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO PUJO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	UN	2,00	963,55	1.927,10	8-Esquadrias e Ferragens	2,00					
Serviço	5.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VÍBOROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALZAR E CONTRABANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	M2	31,59	440,96	13.950,66	8-Esquadrias e Ferragens	31,59					
Serviço	5.2.2	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUIB. BATENTES E FERRAGENS	M2	0,49	404,63	198,27	8-Esquadrias e Ferragens	0,49					
Serviço	5.2.3	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUCOLHO	M2	0,64	231,23	149,23	8-Esquadrias e Ferragens	0,64					
Serviço	5.3.1	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	31,59	60,68	1.917,20	8-Esquadrias e Ferragens	31,59					





3

Preços de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.366,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unif. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível	6.1	ESTRUTURA DE MADEIRA											
Serviço	6.1.1	MADEIRAMENTO PI TELHA CERÂMICA - (RPA, CABRÃO, LINHA)	M2	311,77	110,36	34.413,17	9-Coberturas (Serviços Iniciais)	311,77					
Serviço	6.1.2	ESTRUTURA DE MADEIRA PI TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FÓRDO	M2	12,08	76,16	920,26	9-Coberturas (Serviços Iniciais)	12,08					
Nível	6.2	TELHA CERÂMICA											
Serviço	6.2.1	TELHA CERÂMICA	M2	311,77	79,23	24.701,54	9-Coberturas (Serviços Iniciais)	311,77					
Serviço	6.2.2	CILNEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	41,50	33,19	1.377,26	9-Coberturas (Serviços Iniciais)	41,50					
Serviço	6.2.3	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm - INCLINAÇÃO 27%	M2	12,08	53,16	642,41	9-Coberturas (Serviços Iniciais)	12,08					
Nível	6.3	RUPO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 30mm											
Serviço	6.3.1	RUPO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 30mm	M	19,30	42,54	821,08	10-Coberturas (Serviços Finais)	19,30					
Serviço	6.3.2	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 30mm	M	11,90	70,81	842,68	10-Coberturas (Serviços Finais)	11,90					
Serviço	6.3.3	SERRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	55,25	14,91	823,76	10-Coberturas (Serviços Finais)	55,25					
Serviço	6.3.4	SERRA DE MADEIRA DE (2 X 9)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	71,65	33,96	2.433,25	10-Coberturas (Serviços Finais)	71,65					
Serviço	6.3.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	13,60	138,31	1.881,05	10-Coberturas (Serviços Finais)	13,60					
Serviço	6.3.6	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FRENDA TELHA CERÂMICA	M	19,40	14,89	286,88	10-Coberturas (Serviços Finais)	19,40					
Nível	7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VAZOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLUVER DE PROTEÇÃO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_08/2014											
Serviço	7.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VAZOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLUVER DE PROTEÇÃO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M2	950,22	6,55	6.223,94	11-Revestimentos (Serviços Iniciais)	950,22					
Serviço	7.1.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10m2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUÇAS. AF_08/2014	M2	152,07	27,93	4.247,22	11-Revestimentos (Serviços Iniciais)	152,07					
Serviço	7.1.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUÇAS. AF_08/2014	M2	796,15	32,39	25.882,08	11-Revestimentos (Serviços Iniciais)	796,15					
Nível	7.2	ARGAMASSA PARA REVESTIMENTO DE PAREDES E ENTALHADOS											
Serviço	7.2.1	CERÂMICA EMALTADA RETRIBUÍDA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 3000mm (800x87) - PI PAREDE	M2	152,07	112,71	17.136,61	12-Revestimentos (Serviços Finais)	152,07					
Serviço	7.2.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 3000 cm (800 cm²) E PORCELANÁTOS (PAREDE/PIFO)	M2	152,07	9,84	1.496,37	12-Revestimentos (Serviços Finais)	152,07					
Serviço	7.2.3	MODAFÉ CERÂMICO 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO EMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES SOCORRAL_AF_08/2014	M	162,62	7,53	1.224,63	12-Revestimentos (Serviços Finais)	162,62					
Nível	7.3	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 8/16											
Serviço	7.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 8/16	M2	239,63	15,16	3.636,62	11-Revestimentos (Serviços Iniciais)	239,63					

Comissão Permanente de Licitação  
Fis  
138  
9





Preços de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.368,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unk. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	7.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=6 mm P/ TETO	M2	239,83	32,23	7.728,72	11-Revestimentos (Serviços Iniciais)	239,83					
Serviço	7.4.1	FORRO DE GESSO ACABADO ARMAADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	234,81	53,59	12.672,76	12-Revestimentos (Serviços Finais)	234,81					
Serviço	8.1.1	PIBO MORTO CONCRETO FOM=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	13,09	655,40	8.679,19	13-Pisos	13,09					
Serviço	8.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:3 - ESP= 3cm	M2	251,81	30,46	7.684,04	13-Pisos	251,81					
Serviço	8.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFRADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 20x20 cm (800 cm²) - PLSIFRIDA - P/ PISO	M2	251,81	107,26	26.982,72	13-Pisos	251,81					
Serviço	8.1.4	RELANTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 20x20 cm (800 cm²) E PORCELANITOS (PAREDE/PISO)	M2	251,81	10,98	2.762,66	13-Pisos	251,81					
Serviço	8.1.5	PIBO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	6,05	232,49	1.406,66	13-Pisos	6,05					
Serviço	8.2.1	CALDAIA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE BCM ESP. INCLUIRO EMBAIXAMENTO	M2	66,22	156,89	10.389,46	13-Pisos	66,22					
Serviço	8.2.2	EXECUÇÃO DE PASSADO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMAADO, AF_07/2018	M3	1,52	737,25	1.120,62	13-Pisos	1,52					
Serviço	8.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADEIRS, ESPESURA DE 5 CM, AF_07/2018	M2	4,43	27,96	123,86	13-Pisos	4,43					
Serviço	8.2.4	PIBO PODOTÁTIL EXTERNO EM P/MC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,43	141,13	625,21	13-Pisos	4,43					
Serviço	8.2.5	PIBO INTERTRAVADO TIPO TULINHO (20X10X10)CM 30MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	7,80	59,83	468,67	13-Pisos	7,80					
Serviço	8.2.6	MIO P/DO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REAJUNTAMENTO	M	28,90	27,85	802,08	13-Pisos	28,90					
Serviço	8.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	6,20	88,54	549,15	13-Pisos	6,20					
Serviço	8.3.2	PEITOR DE GRANITO L= 15 cm	M	31,10	106,50	3.312,15	13-Pisos	31,10					
Serviço	9.1.1	TUBO PVC BOLD, MAUPROM INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	18,00	20,56	370,04	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	18,00					
Serviço	9.1.2	TUBO PVC BOLD, MAUPROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	49,00	24,59	1.204,81	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	49,00					
Serviço	9.1.3	TUBO PVC BOLD, MAUPROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	10,30	33,53	345,36	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	10,30					



Frete de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.366,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	9.2.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF_1/22014	UN	4,00	77,76	311,04	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	9.2.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF_092015	UN	4,00	31,73	126,92	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	9.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FERRUGEM/FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_062016	UN	9,00	48,28	434,52	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	9,00					
Serviço	9.3.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA BICOLOUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	566,46	2.265,84	15-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	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	9.3.3	BANDEJA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCANDO)	M2	1,14	494,03	563,19	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	1,14					
Serviço	9.3.4	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_012020	UN	2,00	180,01	360,02	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	2,00					
Serviço	9.3.5	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	4,00	86,85	347,40	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	9.3.6	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	4,00	127,50	510,00	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	9.3.7	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/ WC'S	M	7,80	281,96	2.199,29	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	7,80					
Serviço	9.3.8	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4" PARA PA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_012020	UN	2,00	121,30	242,60	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	2,00					
Serviço	9.3.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUPERNO, 18L, C/ EQUIVALENTE, INCLUIB O SIFÃO TIPO GARUFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_012020	UN	1,00	861,86	861,86	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	1,00					
Serviço	9.3.10	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA, AF_062016	UN	2,00	30,84	61,68	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	2,00					
Serviço	9.3.11	HIDRÔMETRO DN 25 (R.), 0,0 MPH FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_112016	UN	1,00	183,80	183,80	15-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	1,00					
Serviço	9.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM P/VIDRILAS - CAP. 1000L	UN	2,00	548,91	1.097,82	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	2,00					
Serviço	10.1.1	TUBO PVC BRANCO PRESSÃO D=40mm (1 1/2")	M	11,90	16,71	198,86	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	11,90					
Serviço	10.1.2	TUBO PVC BRANCO PRESSÃO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	17,00	23,40	397,80	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	17,00					

27.477 v006 micro

Comissão Permanente de Licitação  
130  
1/15  
CPL





Preços de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.366,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Cidade	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	10.1.3	TUBO PVC BRANCO PERGOTO Ø=100mm (Ø) - JUNTA C/AMARRAS	M	30,00	40,04	1.201,20	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	30,00					
Serviço	10.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (200x200mm) DE 1/2 TUBO COMUM, LASTRADO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	531,56	3.188,96	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	6,00					
Serviço	10.2.2	CAIXA DE GORDURABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	362,23	362,23	14-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	14-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_122014	UN	4,00	13,10	52,40	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	4,00					
Serviço	10.2.5	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00	14,84	29,68	14-Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	2,00					
Serviço	11.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	822,43	1.644,86	16-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio	2,00					
Serviço	11.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 90 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_022020	UN	14,00	36,66	513,24	16-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio	14,00					
Serviço	11.3.1	PLACA EM ALUMÍNIO 1500mm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FRACÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	21,70	43,40	16-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio	2,00					
Serviço	11.3.2	PARAL HORIZONTAL/INTINTA REFLETIVARUBEM AGRÍCOLA À BASE D'ÁGUA	M2	1,22	17,90	21,84	16-Sist. de Proteção de Combate a Incêndio	1,22					
Serviço	12.1.1	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122015	M	411,33	9,10	3.743,16	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	411,33					
Serviço	12.1.2	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122015	M	32,32	10,78	348,41	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	32,32					
Serviço	12.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 3"	UN	6,00	9,23	55,38	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	6,00					
Serviço	12.2.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4" PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122015	UN	34,00	12,34	419,56	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	34,00					
Serviço	12.2.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 180X150X50mm	UN	1,00	55,89	55,89	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 ENFEROS 352X352X66mm, C/ABRANGIMENTO	UN	1,00	368,06	368,06	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.2.5	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM PORTE DE CONCRETO 180X180X60mm	UN	1,00	1.690,04	1.690,04	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.3	PARA, GABIOS E ACEROS/COIS											



CANCELADO

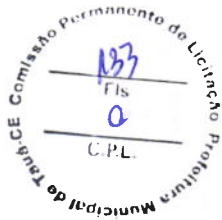
Comissão Permanente de Licitação  
Fls. 132  
CPL



Frontes de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 7.98.386,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	12.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 480760 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 122015	M	1.633,95	4,73	7.726,86	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1.633,95					
Serviço	12.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450760 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 122015	M	24,80	7,86	196,36	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	24,80					
Serviço	12.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 480760 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 122015	M	116,00	17,95	2.094,25	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	116,00					
Serviço	12.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 102020	UN	14,00	12,84	179,76	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	14,00					
Serviço	12.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 102020	UN	1,00	13,35	13,35	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 102020	UN	4,00	14,51	58,04	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	4,00					
Serviço	12.4.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	106,63	106,63	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.4.5	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 49A, 30mA	UN	8,00	171,84	1.374,72	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	8,00					
Serviço	12.4.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KAV440V	UN	1,00	148,88	148,88	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	12.5.1	INTERRUPTOR LUMINA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	19,35	19,35	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	1,00					
Serviço	12.5.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	34,14	170,70	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	5,00					
Serviço	12.5.3	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	48,19	48,19	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	1,00					
Serviço	12.5.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	37,96	151,84	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	12.5.5	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	UN	8,00	54,26	434,24	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	8,00					
Serviço	12.5.6	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	75,00	20,36	1.527,50	18-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	75,00					
Serviço	12.6.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	45,00	131,23	6.008,35	19-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	45,00					
Serviço	12.6.2	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	4,00	78,15	312,60	19-Inst. Elétricas (Serviços Finais)	4,00					
Serviço	12.7.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	1,00	336,01	336,01	17-Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)	1,00					
Serviço	13.1.1	REDE FRIGORÍFICA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTADA, SOLDA E LIMPEZA	M	15,50	49,68	770,04	19-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais)	15,50					
Serviço	13.1.2	REDE FRIGORÍFICA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTADA, SOLDA E LIMPEZA	M	15,50	50,58	783,99	19-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais)	15,50					
Serviço	13.1.3	CABO CONDUTANT (CABO PP) 3 x 2,60 mm²	M	15,50	10,10	156,55	19-Sist. Ar-Condicionado (Serviços Iniciais)	15,50					



Frenças de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.386,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtds.	Preço Unil. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	13.2.1	DRENO DE AR-CONDICIONADO	M	10,20	29,46	686,63	19-Ser. Ar-Condicionado (Serviço Instala)	10,20					
Serviço	13.3.1	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 14000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICAÇÃO A (SELO PROCEL), GAS R410A, CONTROLE SPLIT (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	6,00	2.324,19	13.845,14	20-Ser. Ar-Condicionado (Serviço Físico)	6,00					
Serviço	14.1.1	TUBO EM COBRE RIGIDO, DN 19 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2018	M	12,00	51,83	621,96	21-Instalação de Gás de Cozinha	12,00					
Serviço	14.2.2	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 MMH, 2,3 RPA	UN	2,00	34,89	69,78	21-Instalação de Gás de Cozinha	2,00					
Serviço	15.1.1	ELETRODUTO RIGIDO RIGIDAVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PORFIRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2018	M	10,80	9,10	98,28	22-Telefonia e Lógica	10,80					
Serviço	15.2.2	ELETRODUTO RIGIDO RIGIDAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PORFIRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2018	M	9,45	14,55	137,50	22-Telefonia e Lógica	9,45					
Serviço	15.2.1	CABO TELEFONICO CCA-0 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUICAO DE EDIFICACAO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	10,80	6,99	97,09	22-Telefonia e Lógica	10,80					
Serviço	15.2.2	CABO TELEFONICO CCA-0 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUICAO DE EDIFICACAO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	9,45	15,64	148,00	22-Telefonia e Lógica	9,45					
Serviço	15.3.1	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.2, 200X210CM EM CHAPA METALICA, DE EMPLUTER, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEFONIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	133,65	133,65	22-Telefonia e Lógica	1,00					
Serviço	15.3.2	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (BOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	49,23	49,23	22-Telefonia e Lógica	1,00					
Serviço	15.3.3	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUBULO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	531,56	531,56	22-Telefonia e Lógica	1,00					
Serviço	15.4.1	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	36,19	108,57	22-Telefonia e Lógica	3,00					
Serviço	15.4.2	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	57,26	171,78	22-Telefonia e Lógica	3,00					
Serviço	15.4.3	TOMADA DUPLA DE FIBRA OPTICA RJ45 8 FIBR. CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATAO 4"x6", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x6")	UN	2,00	109,94	219,88	22-Telefonia e Lógica	2,00					



3

3

00000000

Frentes de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.366,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	18.1.1	EMBRASAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS CAMARSA DE PVA	M2	239,83	14,81	3.551,85	23-Pintura	239,83					
Serviço	18.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	M2	239,83	17,65	4.235,09	23-Pintura	239,83					
Serviço	18.2.1	EMBRASAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS CAMARSA DE PVA	M2	820,05	14,81	8.182,84	23-Pintura	820,05					
Serviço	18.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	M2	820,05	15,86	9.846,39	23-Pintura	820,05					
Serviço	18.2.1	TEXTURA ACRÍLICA. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_08/2016	M2	178,10	16,55	2.947,89	23-Pintura	178,10					
Serviço	18.2.2	PINTURA HIDRACOR	M2	213,23	12,13	2.588,45	23-Pintura	213,23					
Serviço	18.3.1	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PROMETAL). AF_01/2021	M2	67,47	13,81	931,79	23-Pintura	67,47					
Serviço	18.3.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PROMETAL) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	67,47	6,93	467,87	23-Pintura	67,47					
Serviço	17.1.1	MURO EM ALVENARIA GRUNDAÇÃO, REBOCO 2 FAZER, ALTURA ÚTL 2,80M	M	108,95	659,61	71.884,51	24-Muros e Fechamentos (Serviços Diversos)	108,95					
Serviço	17.1.2	MURETA C/TAQUIL M3CÇO, REBOCADA, INCL. FUNDADAÇÕES	M2	8,58	421,84	3.610,85	25-Muros e Fechamentos (Serviços Diversos)	8,58					
Serviço	17.1.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	108,95	139,31	15.177,82	25-Muros e Fechamentos (Serviços Diversos)	108,95					
Serviço	17.2.1	CERCADO, NYLON 11-1,03M, MALHA 6 X 20CM - PRO 6,00MM, COM FRACORES DE POLÍMIDA EM POSTE 40 X 60 (SEM CHAMBOS) EM BASE DE CONCRETO (EXCLUIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCEDIMO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (SPALIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,85	212,05	2.298,33	25-Muros e Fechamentos (Serviços Diversos)	10,85					
Serviço	17.2.2	PORTÃO DEBZANTE NYLONOR, 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	6,50	616,15	4.017,89	25-Muros e Fechamentos (Serviços Diversos)	6,50					
Serviço	18.1.1	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	404,50	15,51	6.273,80	26-Serviços Diversos	404,50					
Serviço	18.2.1	LIMPEZA GERAL	M2	371,02	13,60	5.045,87	26-Serviços Diversos	371,02					

TAU/CE, 25 de agosto de 2021

27.477 v006 micro

134  
Fls  
C.P.L.

Leonardo Silveira Lima  
Eng Civil | RNP 050158106-7



0						
---	--	--	--	--	--	--

Formas de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 758.386,42

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
1	2	3	4	5	6		

Responsável Técnico: 0  
 CREA / CAU: 0





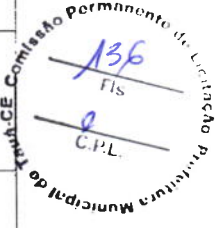
Nº OPERAÇÃO PT 1074418-77	Nº SICOVN 289522020	GIGOV FORTALEZA	GESTOR MUNICIPAIS	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE/TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TALAJÁ	MUNICÍPIO / UF TALAJÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO NELANDIR JOAQUIM ALVES	OBJETO DO CTEF	OBJETO CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOULHAMENTO PARA MULHERES	INÍCIO DA OBRA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA					

Serviços: Todos  
Modo de Exibição: Eventos

Fronte de Obra:

Valor do Investimento: R\$ 758.368,42  
Total por Frente (R\$):

Evento	Data	Unid.	Quant.	Valor	Valor Total
1	Evento	R\$		5.025,87	5.025,87
2	Evento	R\$		276,94	276,94
2	1.1.1	M2	6,00	6,00	6,00
2	1.1.2	M2	12,00	12,00	12,00
2	1.1.3	R\$		48.487,09	48.487,09
3	Evento	M3		89,93	89,93
3	2.1.1	M2		37,91	37,91
3	2.1.2	M3		89,22	89,22
3	2.1.3	M3		45,70	45,70
3	2.3.1	M2		36,10	36,10
3	2.3.2	M3		63,08	63,08
3	2.3.3	UN		11,00	11,00
3	2.3.4	M3		18,34	18,34
3	2.3.5	M3		3,69	3,69
3	2.3.6	R\$		59.284,68	59.284,68
4	Evento	M3		528,89	528,89
4	2.2.1	R\$		58.792,51	58.792,51
5	Evento	M2		20,06	20,06
5	3.1.1	M2		211,97	211,97
5	3.1.2	KG		192,00	192,00
5	3.1.3				



Serviços: Todos  
 Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

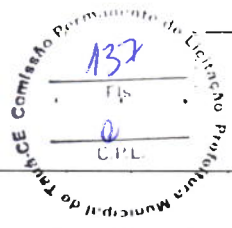
Valor de Investimento: R\$ 758.366,42

Total por Frente (R\$):

Fronteiras: Não Usar | Trilhos de Bateria / Alimentação Serviço

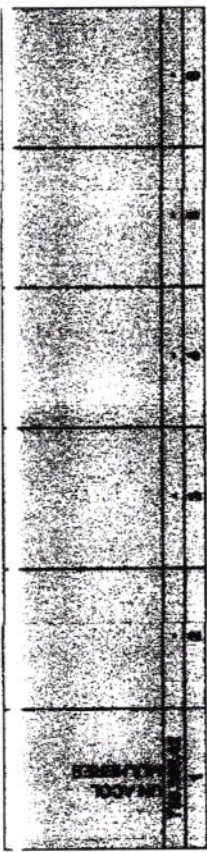
Item	Quant.	Unid.	Total por Frente (R\$)
5 3.1.4	510,00	KG	510,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
5 3.1.5	336,00	KG	336,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
5 3.1.6	24,00	KG	24,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
5 3.1.7	1,90	M3	1,90
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017			
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM			
5 3.1.8	20,71	M3	20,71
BETONEIRA 600 L. AF_05/2021			
5 3.1.9	20,71	M3	20,71
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO			
5 3.1.10	172,37	M2	172,37
DEMAIOS AF_08/2018			
Estrut. Concreto (Serviços Finais)			
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMAS DE PILARES, RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020			
6 3.2.1	111,07	M2	111,07
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.2	319,00	KG	319,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.3	233,00	KG	233,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.4	166,00	KG	166,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.5	402,00	KG	402,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.6	147,00	KG	147,00
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015			
6 3.2.7	30,00	KG	30,00
ARMADURA EM TELA SOLDAVEL Q-92			
6 3.2.8	157,76	M2	157,76
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM			
6 3.2.9	15,83	M3	15,83
BETONEIRA 600 L. AF_06/2021			
6 3.2.10	15,83	M3	15,83
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



3

3



Serviços: Todos  
 Menor de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 758.366,42

Evento	Descrição	Unidade	Total por Frente (R\$)
6	3.2.11 AF_06/2018	M2	12,50
6	3.2.12 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA PI FORRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	65,01
6	3.2.13 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA PI FORRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	189,46
6	3.2.14 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA PI FORRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	61,05
7	Evento Paredes e Painéis	R\$	38.573,13
7	4.1.1 ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm	M2	475,11
7	4.2.1 CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M3	0,93
7	4.3.1 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP=2CM	M2	3,60
8	Evento Esquadrias e Ferragens	R\$	32.480,92
8	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	2,00
8	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_12/2018	UN	12,00
8	5.1.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,6CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00
8	5.2.1 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	31,59
8	5.2.2 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	0,49
8	5.2.3 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO	M2	0,84
8	5.3.1 PELÍCULA DE INSULFILM	M2	31,59
9	Evento Cobertura (Serviços Iniciais)	R\$	62.054,76
9	6.1.1 MADEIRAMENTO PI/ TELHA, CERÂMICA - (RIPA, CABRO, LINHA) ESTRUTURA DE MADEIRA PI/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	311,77
9	6.1.2 PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	12,08
9	6.2.1 TELHA CERÂMICA	M2	311,77
9	6.2.2 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOCADA	M	41,50
9	6.2.3 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	12,08
10	Evento Cobertura (Serviços Finais)	R\$	7.057,11

138  
 FIS  
 C.P.L.  
 Comissão Permanente de Licitação  
 Prefeitura Municipal do Triz-C





3

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Serviços: Todos  
 Meio de Eribição: Eventos

Valor de Investimento: R\$ 758.366,42  
 Total por Frente (R\$):

Item	Descr. dos Itens / Descrição Serviço	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
13	8.1.5 PISO PODOATIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	6,05	6,05	6,05
13	8.2.1 CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO	M2	68,22	68,22	68,22
13	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	1,52	1,52	1,52
13	8.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	4,43	4,43	4,43
13	8.2.4 PISO PODOATIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,43	4,43	4,43
13	8.2.5 PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	7,80	7,80	7,80
13	8.2.6 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	28,80	28,80	28,80
13	8.3.1 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	6,20	6,20	6,20
13	8.3.2 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	31,10	31,10	31,10
14	Evento Inst. Hidrossanitárias (Serviços Iniciais)	R\$	9.520,58	9.520,58	9.520,58
14	8.1.1 TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	18,00	18,00	18,00
14	8.1.2 TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	49,00	49,00	49,00
14	8.1.3 TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	10,30	10,30	10,30
14	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	4,00
14	9.2.2 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	UN	4,00	4,00	4,00
14	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_08/2016	UN	9,00	9,00	9,00
14	9.4.1 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	2,00	2,00
14	10.1.1 TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=40mm (1 1/2")	M	11,90	11,90	11,90
14	10.1.2 TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=50mm (2") - JUNTA CANEIS	M	17,00	17,00	17,00
14	10.1.3 TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=100mm (4") - JUNTA CANEIS CAIXA EM ALVENARIA (80X60X80cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	M	30,00	30,00	30,00
14	10.2.1 CAIXA DE GORDURAS/SAO EM ALVENARIA	UN	6,00	6,00	6,00
14	10.2.2 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00	1,00	1,00
14	10.2.3 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	5,00	5,00	5,00
14	10.2.4 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	4,00	4,00	4,00
14	10.2.5 Inst. Hidrossanitárias (Serviços Finais)	UN	2,00	2,00	2,00
15	Evento LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	R\$	12.722,82	12.722,82	12.722,82
15	8.3.1 ACESSÓRIOS	UN	4,00	4,00	4,00

Comissão Permanente de Licitação Prefeitura Municipal do Trairão  
 Fis. 140  
 C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação Prefeitura Municipal do Trairão  
 C.P.L.  
 17

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obras:

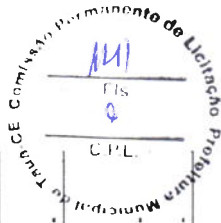
Valor do Investimento: R\$ 758.366,42

Eventos:  Todos  Todos os Eventos  Desagregado Serviço

Total por Frente (R\$):

Evento	Unid.	Qtd.	Valor
15 9.3.2	UN	4,00	4,00
15 9.3.3	M2	1,14	1,14
15 9.3.4	UN	2,00	2,00
15 9.3.5	UN	4,00	4,00
15 9.3.6	UN	4,00	4,00
15 9.3.7	M	7,80	7,80
16 9.3.8	UN	2,00	2,00
15 9.3.9	UN	1,00	1,00
15 9.3.10	UN	2,00	2,00
15 9.3.11	UN	1,00	1,00
16 11.1.1	R\$	2.223,34	2.223,34
16 11.1.1	UN	2,00	2,00
16 11.2.1	UN	14,00	14,00
16 11.3.1	UN	2,00	2,00
16 11.3.2	M2	1,22	1,22
17 12.1.1	R\$	18.903,05	18.903,05
17 12.1.1	M	411,33	411,33
17 12.1.2	M	32,32	32,32
17 12.2.1	UN	6,00	6,00
17 12.2.2	UN	34,00	34,00
17 12.2.3	UN	1,00	1,00
17 12.2.4	UN	1,00	1,00
17 12.2.5	UN	1,00	1,00
17 12.3.1	M	1.633,95	1.633,95

1	2	3	4	5
758.366,42				





Serviços: Todos

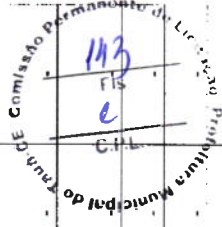
Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 750.366,42

Total por Frente (R\$):

Evento	UN	R\$	UN	R\$
14.1.2 KPA	UN	2,00	2,00	1.687,43
22 15.1.1	M	10,80	10,80	
22 15.1.2	M	9,45	9,45	
22 15.2.1	M	10,80	10,80	
22 15.2.2	M	9,45	9,45	
22 15.3.1	UN	1,00	1,00	
22 15.3.2	UN	1,00	1,00	
22 15.3.3	UN	1,00	1,00	
22 15.4.1	UN	3,00	3,00	
22 15.4.2	UN	3,00	3,00	
22 15.4.3	UN	2,00	2,00	
23 16.1.1	M2	239,83	239,83	
23 16.1.2	M2	239,83	239,83	
23 16.2.1	M2	620,05	620,05	
23 16.2.2	M2	620,05	620,05	
23 16.2.1	M2	178,10	178,10	
23 16.2.2	M2	213,23	213,23	
23 16.3.1	M2	87,47	87,47	
23 13.3.2	M2	87,47	87,47	
24	R\$	71.864,51	71.864,51	





3

3

24	17.1.1	2.50M	108,95	108,95
25	Evento	Muros e Fechamentos (Serviços Finais)	25.065,08	25.065,08
25	17.1.2	MURETA C/TOJO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	8,56	8,56
25	17.1.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	108,95	108,95
25	17.2.1	INSTALAÇÃO	10,65	10,65
25	17.2.2	MONTAGEM	6,50	6,50
26	Evento	Serviços diversos	11.319,67	11.319,67
26	18.1.1	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	404,50	404,50
26	18.2.1	LMPEZA GERAL	371,02	371,02

Serviços: Todos  
 Modo de Exibição: Eventos

Valor do Investimento: R\$ 758.366,42  
 Total por Frente (R\$):

Item	Unid.	Qtd.	Valor
MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL	M	108,95	108,95
Muros e Fechamentos (Serviços Finais)	R\$	25.065,08	25.065,08
MURETA C/TOJO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	8,56	8,56
CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	108,95	108,95
CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, 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	10,65	10,65
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	6,50	6,50
Serviços diversos	R\$	11.319,67	11.319,67
GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	404,50	404,50
LMPEZA GERAL	M2	371,02	371,02

TAUÁ/CE, 25 de agosto de 2021  
 Local e Data

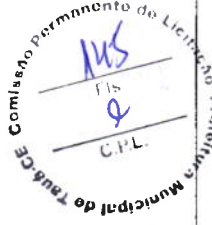
Responsável Técnico: 0  
 CREA/CAU: 0  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



# CAIXA

## PLE - Planilha de Levantamento de Eventos Cronograma

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO



Nº OPERAÇÃO PT 1074416-77	Nº SICOMV 28892020	GIGOV FORTALEZA	GESTOR MARCOS	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ	MUNICÍPIO / UF TAUBATÉ	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO NELANDIAR, JOAQUIM ALVES	OBJETO DO CTEF	OBJETO	CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOULHIMENTO PARA MULHERES	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				INÍCIO DA OBRA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Mar 21	Mar 22	Mar 23	Mar 24	Mar 25	Mar 26	Mar 27	Mar 28
1	Administração Local												
2	Serviços Preliminares												
3	Movimento de Terra (Serviços Inic												
4	Movimento de Terra (Serviços Fin												
5	Estrut. Concreto (Serviços Iniciais												
6	Estrut. Concreto (Serviços Finais)												
7	Paredes e Portais												
8	Equadros e Fôrmas												
9	Cobertura (Serviços Iniciais)												
10	Cobertura (Serviços Finais)												
11	Revestimentos (Serviços Iniciais)												
12	Revestimentos (Serviços Finais)												
13	Pisos												
14	Inst. Hidrossanitárias (Serviços Inic												
15	Inst. Hidrossanitárias (Serviços Fi												
16	Sist. de Proteção de Combate a F												
17	Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)												
18	Inst. Elétricas (Serviços Finais)												
19	Sist. Ar-Condicionado (Serviços In												
20	Sist. Ar-Condicionado (Serviços F												
21	Instalação de Gás Cozinha												
22	Telhões e Lógica												
23	Pintura												
24	Muros e Fechamentos (Serviços In												
25	Muros e Fechamentos (Serviços F												
26	Serviços diversos												

	Mar 21	Mar 22	Mar 23	Mar 24	Mar 25	Mar 26	Mar 27	Mar 28
%	16,53%	15,57%	11,68%	13,27%	12,73%	9,74%	9,74%	11,06%
R\$	125.377,27	118.077,19	88.634,98	100.827,89	71.155,29	98.539,35	73.876,98	84.077,47
%	16,53%	32,10%	43,79%	57,06%	66,44%	79,17%	86,81%	100,00%
R\$	125.377,27	243.454,46	332.089,44	432.717,33	603.872,62	600.411,97	674.286,95	758.368,42



3

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1º de Janeiro

Título dos Eleitores

Informe abaixo o NÚMERO DO PARTIDO em que os eleitores estão inscritos (inscreva por ordem)

TAUÁ/CE, 25 de agosto de 2021

Local e Data

Responsável Técnico: 0

CREA/CAU: 0

**Leonardo Silveira Lima**

Erg Civil | RNP: 360158105-7



# CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO  
PT 1074419-77

GIGOV  
FORTALEZA

GESTOR  
MORADES

PROGRAMA  
OPERAÇÕES DIVERSAS

DATA ASSINATURA  
#PÚBLICO

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TALAUÁ

MUNICÍPIO / UF  
TALAUÁ

LOCALIDADE / ENDEREÇO  
ALTO NELANDIAR, JOAQUIM ALVES

OBJETO  
CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLOHIMENTO PARA MULHERES

Nº CTEF  
EMPRESA EXECUTORA

OBJETO DO CTEF

INÍCIO DA OBRA

% Realizado Acum.: 100,00%

Período:

DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO

Medição:

08

Item	Descrição	Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11
1	Administração Local											
2	Serviços Preliminares											
3	Movimento de Terra (Serviços Inic											
4	Movimento de Terra (Serviços Fin											
5	Estat. Concreto (Serviços Iniciais											
6	Estat. Concreto (Serviços Finais)											
7	Paradas e Pavês											
8	Espalhas e Ferragens											
9	Coberturas (Serviços Iniciais)											
10	Coberturas (Serviços Finais)											
11	Revestimentos (Serviços Iniciais)											
12	Revestimentos (Serviços Finais)											
13	Pisos											
14	Inst. Hidrosanitárias (Serviços In											
15	Inst. Hidrosanitárias (Serviços Fi											
16	Sist. de Proteção de Canteiro e Ir											
17	Inst. Elétricas (Serviços Iniciais)											
18	Inst. Elétricas (Serviços Finais)											
19	Sist. Ar-Condicionado (Serviços I											
20	Sist. Ar-Condicionado (Serviços F											
21	Instalação de Gás de Cozinha											
22	Telefonia e Lógica											
23	Pinuz											
24	Muros e Fechamentos (Serviços I											
25	Muros e Fechamentos (Serviços F											
26	Serviços diversos											

Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11
% 18,53%	15,57%	11,69%	13,27%	9,38%	12,73%	9,74%				
R\$ 125.377,27	118.077,19	88.634,98	100.627,89	71.155,29	96.539,35	73.876,98				
% 18,53%	32,10%	43,78%	57,06%	66,44%	78,17%	88,91%				

3

3

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	125.377,27
2	...	...	...	243.454,46
3	...	...	...	332.089,44
4	...	...	...	432.717,33
5	...	...	...	503.872,62
6	...	...	...	600.411,97
7	...	...	...	674.288,95

TAUA/CE 25 de agosto de 2021  
Local e Data

Resp. Tec. Fiscal: 0  
CREA / CAUF: 0  
ART: 0





**CAIXA** PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Resumo de Acompanhamento

Grau de Sigilo  
**#PÚBLICO**

Nº OPERAÇÃO PT 1074418-77	Nº BICORV 20622020	GIGOV FORTALEZA	GESTOR INCIDADES	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE / OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁ	MUNICIPIO / UF TAUBÁ	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO MELANDRA JOAQUIM ALVES	OBJETO CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOULHIMENTO PARA MULHERES	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE / OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
Nº CTEP	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEP	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÇÃO / MODALIDADE / OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA

**ACOMPANHAMENTO**

Valor de Investimento: R\$ 758.366,42

Nº de Medição	Data de medição	Valores Medidos (R\$)		% Global		Preço Depositado (R\$)	Equivalentes (R\$)	Dias Atras (7 dias)	% Atras	Valor Acumulado
		No Pagado	Acumulado	No Pagado	Acumulado					
1	00/01/1900	125.377,27	125.377,27	16,53%	16,53%	0	60	60	21,90%	5.025,67
2	00/01/1900	118.077,19	243.454,46	15,57%	32,10%	0	91	91	33,21%	107.771,77
3	00/01/1900	88.634,98	332.089,44	11,69%	43,79%	0	121	121	44,16%	147.427,49
4	00/01/1900	100.627,89	432.717,33	13,27%	57,06%	0	152	152	55,47%	38.573,13
5	00/01/1900	71.155,29	503.872,62	9,38%	66,44%	0	182	182	66,42%	32.480,02
6	00/01/1900	96.539,35	600.411,97	12,73%	79,17%	0	213	213	77,74%	69.111,87
7	00/01/1900	73.876,98	674.288,95	9,74%	88,91%	0	244	244	89,05%	80.122,34
8	00/01/1900	84.077,47	758.366,42	11,09%	100,00%	0	274	274	100,00%	65.306,21
9										16.595,83
10										5.647,57
11										2.223,34
12										27.473,82
13										16.688,92
14										691,74
15										1.697,43
16										33.280,01
17										96.929,59
18										11.319,67
19										
20										

Valor Medição Acumulada	R\$ 758.366,42	100,00%	Dias Adiant. / Atraso	274	100,00%
-------------------------	----------------	---------	-----------------------	-----	---------



TAUÁ/CE, 25 de agosto de 2021  
Local e Data

Resp. Tec. Fiscal: 0  
CREA / CAU: 0  
ART: 0

27.477 v006 micro



**CAIXA**

CCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grupo de Sigla  
PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO PT 0704/15-77 20062200	GESTOR MORANOS	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERAÇÕES DIVERSAS	RECURSO OBU PAC
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAJÁ		MUNICÍPIO / UF TAJÁ	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO NELANZAR, JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLOHIMENTO PARA MULHERES			APELIDO DO EMPREENDIMENTO UN ACOL MULHERES	REPASSE 757.900,00
				CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 758.368,42

Repasso (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição de Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repasso (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimentos (R\$)
1	Meta 1	Equipamentos comunitários	Comunidade comunitária, multifunção, social e/ou comunitária	CONSTRUÇÃO UN ACOL PARA MULHERES	Em Andamento	400,00	m²	Lote 1	757.900,00	808,42	-	798.368,42
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								-	-	-	-
<b>TOTAL - ETAPA</b>									<b>757.900,00</b>	<b>808,42</b>		<b>798.368,42</b>

Representante Tomador / Agente Promotor  
 Nome: **Leonardo Silveira Lima**  
 Erg. Cui/ | RNP: 50158105-7

Local: **TAJÁ**  
 Data: **28 de agosto de 2021**





CAIXA

CPF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Cidade da Sigla  
PÚBLICO

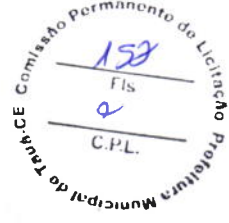
Nº OPERAÇÃO PT 107419577	Nº BICOM PREGÃO	GESTOR INCENDES	PROGRAMA OPERACIONES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROPORANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUJACE	MUNICÍPIO / UF TAUJACE	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO MELANOMAR, JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	VALORES CONTRATADOS (R\$)	REPASSSE 787.808,00	INVESTIMENTO 759.368,42
OBJETO CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOUCHARAMENTO PARA MULHERES				CONTRAPARTIDA 869,42	

Início Previsto  
ago-21

Item	Meta / Sub-Meta	Descrição de 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
				Repassse (R\$)	128.234,03	68.533,71	100.512,83	71.073,99	96.429,08	73.762,58	83.981,41
				CP Fin. (R\$)	143,24	134,86	114,96	81,30	110,26	84,40	98,04
				Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					787.808,00	138.797,69	138.797,69	138.797,69	138.797,69	138.797,69	138.797,69
					787.808,00	243.176,32	337.170,03	432.222,86	503.294,81	589.726,91	673.518,58
					869,42	278,14	278,14	278,14	278,14	278,14	278,14
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					788.368,42	243.454,46	337.448,17	432.501,00	503.572,95	589.726,91	673.796,72
1	Meta 1	CONSTRUÇÃO UN ACOL PARA MULHERES	788.368,42	128.377,27	243.454,46	337.448,17	432.717,29	503.872,82	600.411,87	674.269,95	759.368,42
					19,53%	32,10%	43,75%	57,08%	75,17%	85,91%	100,00%
					128.377,27	243.454,46	337.448,17	432.717,29	600.411,87	674.269,95	759.368,42

Local: TAUJACE  
Data: 25 de agosto de 2021

Responsável Tomador / Agente Promotor  
Nome: 0  
Cargo: 0



**RRE - RELATÓRIO RESUMO DO EMPREENDIMENTO - TOMADOR**Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO PI 1874516-77	Nº SICOVY 00000000	CEBTOR MUNICÍPIOS	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGLU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TALIAÇÓ	MUNICÍPIO / UF TALIAÇÓ / BA	LOCALIDADE / ENDEREÇO ALTO NELANDAR, JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOULHAMENTO PARA MULHERES		APELIDO DO EMPREENDIMENTO UN/ACOL MULHERES	REPASSSE 757.500,00	CONTRAPARTIDA 896,42	INVESTIMENTO 758.366,42

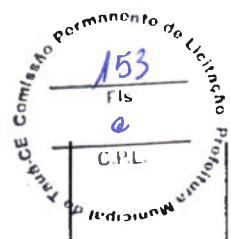
Situação do TC/CR: - - -  
Percentual previsto em: ago-21 - - -Medição nº: 1  
Seido e Reprogramar: -  
Repassse (R\$) 0,00  
Contrapartida (R\$) 0,00

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	nº de BM	Valor Total (R\$)	Valores Medidos (R\$)			Execução Física Acum.
									Acum. Período Anterior	No Período	Acum. incluindo o Período	
1	Meta 1.	CONSTRUÇÃO UN ACOLO PARA MULHERES	Em Análise	480,00	m²	Lote 1	Repassse CP. Financ. Outros	757.500,00 896,42 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00	-
								758.366,42	0,00	0,00	0,00	-
												-
												-
												-
												-
												-
												-
												-
												-

Acumulado Anterior: 0,00%

Local:

Data: 25 de agosto de 2021



Responsável Técnico: **Leonardo Silveira Lima**  
 Nome: Eng Civil | RNP 060158106-7  
 Cargo: ART/RRT Fiscal.

Representante Tomador / Agente Promotor  
 Nome:  
 Cargo:

Responsável Social  
 Nome:  
 Cargo:

Responsável Financeiro  
 Nome:  
 Cargo:





Grau de Sigilo  
# PÚBLICO

Ofício nº:

, 25 de agosto de 2021

À  
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  
GIGOV

Assunto: Solicitação de autorização de desbloqueio de recursos - Medição nº 1  
REF: Termo de Compromisso - Operação nº: PT 1074416-77 - SICONV nº: 258922020

Programa: OPERACOES DIVERSAS  
Objeto: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE ACOLHIMENTO PARA MULHERES

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\$ 757.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Contrapartida Financeira:	R\$ 866,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros:	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Investimento:	R\$ 758.366,42	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





# 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



## 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 pública de acolhimento para mulheres em situação de violência no município e Tauá-CE, conforme Plano de Trabalho 1074416-77, 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, 07 de julho de 2021.

**Leonardo Silveira Lima**  
Engenheiro Civil  
RNP 060158106-7





<b>07/07/2021</b>
<b>Prefeitura Municipal de Tauá - PT 1074416-77 (866030/2021)</b>
<b>CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE PÚBLICA DE ACOLHIMENTO PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE</b>

<b>ESCALA</b>	<b>Construção de Edifícios</b>
---------------	--------------------------------

**1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA**

**1.1 Fórmula de cálculo do BDI:**

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

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	<b>19,04%</b>
<i>percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.</i>	

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>SIM</b>
<i>Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:</i>	<b>25,00%</b>

<b>PARCELAS DO BDI</b>		
<b>CD</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>%</b>
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%

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

<b>NÃO</b>
------------

**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:
- 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:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%

40,00%

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*

**mar/21**

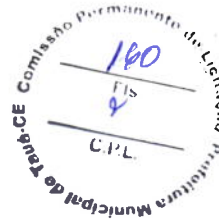
**2.5 Ratificamos o BDI adotado: 25%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.**

**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**



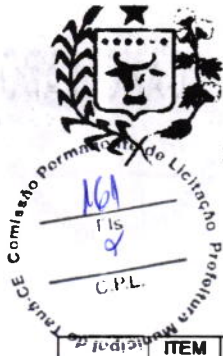
**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

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 Pública De Acolhimento Para Mulheres Em Situação De Violência no Município De Tauá/CE, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº 906316, 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, , 07 de julho de 2021.

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



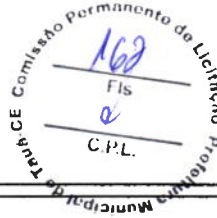
**ANEXO I**

**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 CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE			
CALÇADAS	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	Sim			s	s	s	6.1	
	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 m de 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 o 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 o 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 o 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	



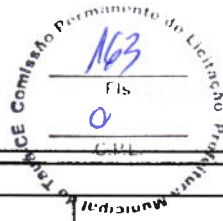
Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



		minimas 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 profundidade 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 atendimento 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	



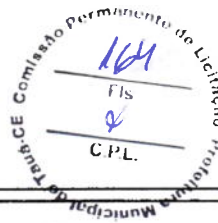
Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



		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 isquióticos, 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 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmite 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 8.1	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



	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, Não se 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, Não se 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 superfície 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 superfície 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 superfície 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 9.2.3.5	
	221	Os balcões			Não,	n	s	s	5.3.2.2	



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ



Comissão de Planejamento de L.P.L.  
N.G.S.  
Fis.  
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 autotendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			Não, Não se 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, Não se 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, Não se 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, Não se 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, Não se 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 (garrafinho, 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



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**



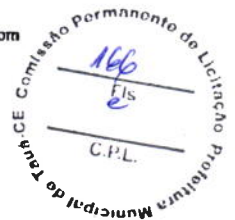
		acabado?								
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?	Sim			n	s	s	8.5.2	

\* 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



3

20



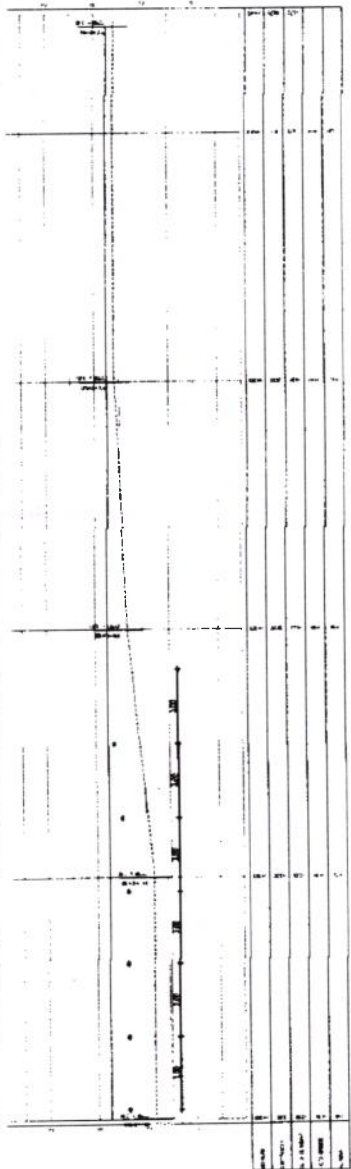


PROPOSTA Nº 168/2018  
 PROCESSO Nº 001/2018  
 C.P.L.

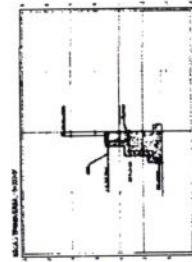
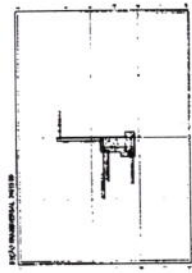
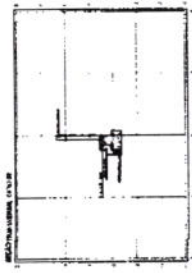
168  
 Fis  
 C.P.L.  
 Comissão Permanente de Licitação Prefeitura Municipal de Taubaté

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ  
 C.P.L.

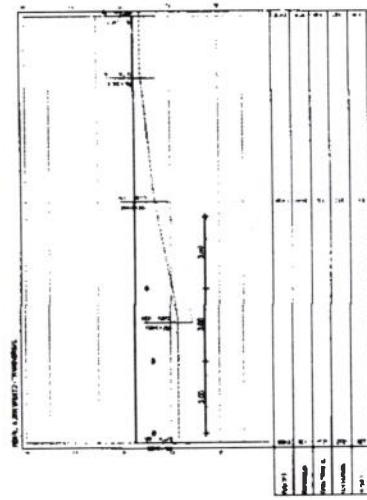
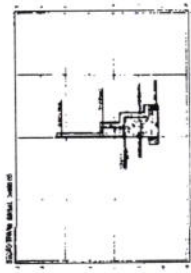
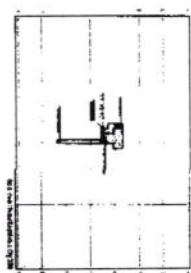
GEOPAC  
 SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E PROJETO  
 Rua: ... Nº ...  
 CEP: ...  
 Fone: ...



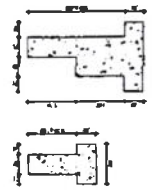
01) SEÇÃO - LARGO DE ABRIGO II  
 FIGURA 10



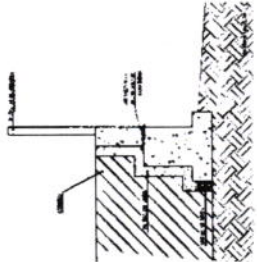
02) SEÇÃO TRANSVERSAL - MURTO DE ABRIGO III  
 FIGURA 11



03) SEÇÃO - LARGO DE ABRIGO III  
 FIGURA 12

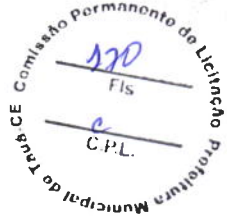


04) SEÇÃO DE SECCIONAMENTO

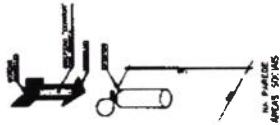


05) SEÇÃO - LARGO DE ABRIGO  
 FIGURA 13



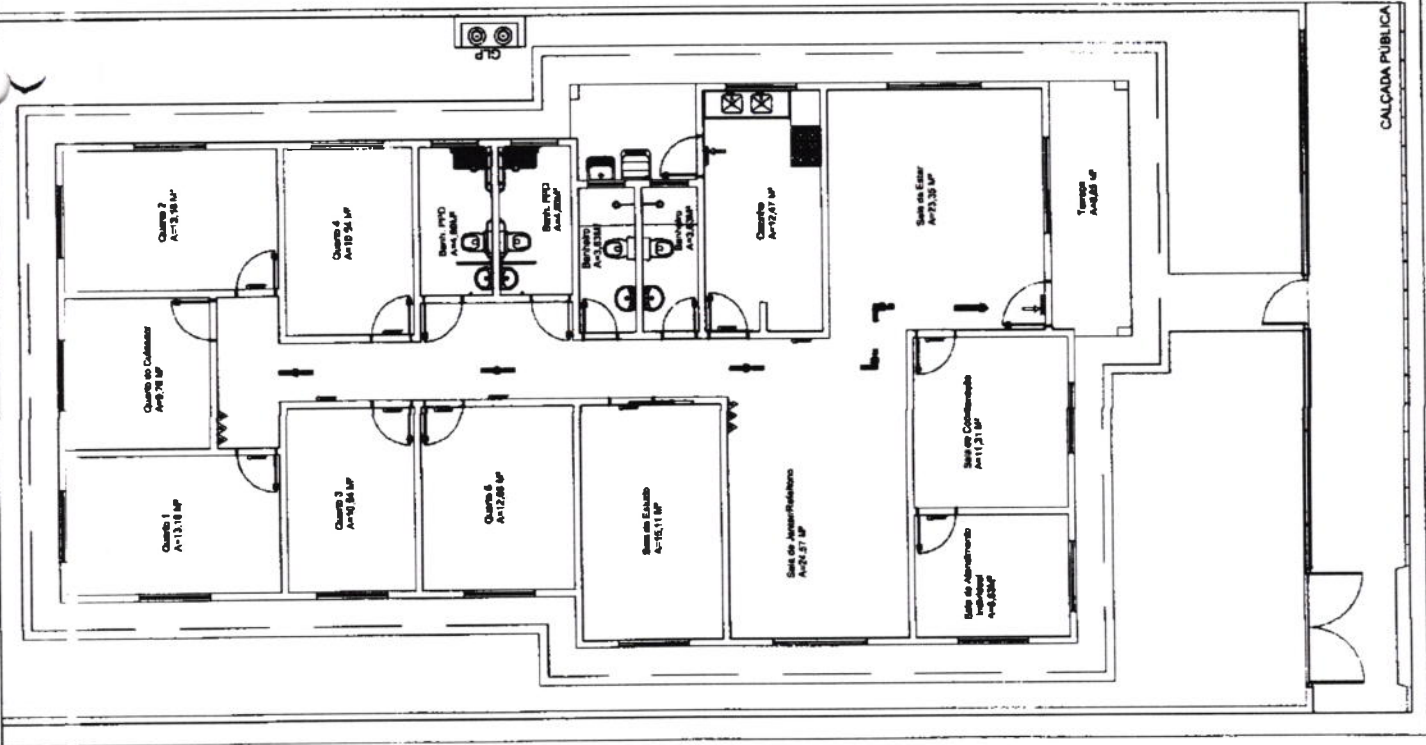


DETALHE DE INSTALAÇÃO E REALIZAÇÃO DE ESTACIONES



NO. PADRÃO  
ÁREAS 50x100

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
AAA	EXTINTOR PORTÁTIL DE FÓSFORO
⬇	LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO
⬆	LUGARES DE ESTACIONAMENTO
➔	NOTA DE FUGA - SINAL FÍSICO
➔	NOTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR



CALÇADA PÚBLICA

APROVAÇÃO:

Tipo: \_\_\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_

Estat. de Dire: \_\_\_\_\_

PROJETISTA: \_\_\_\_\_

PROF. REG. Nº: \_\_\_\_\_

ÁREA DO PROJETO: \_\_\_\_\_

Assinatura / Engenharia: \_\_\_\_\_

Carimbo: \_\_\_\_\_

Assinatura / Engenharia: \_\_\_\_\_

Carimbo: \_\_\_\_\_

ÁREAS: \_\_\_\_\_

Descrição: \_\_\_\_\_

Período: \_\_\_\_\_

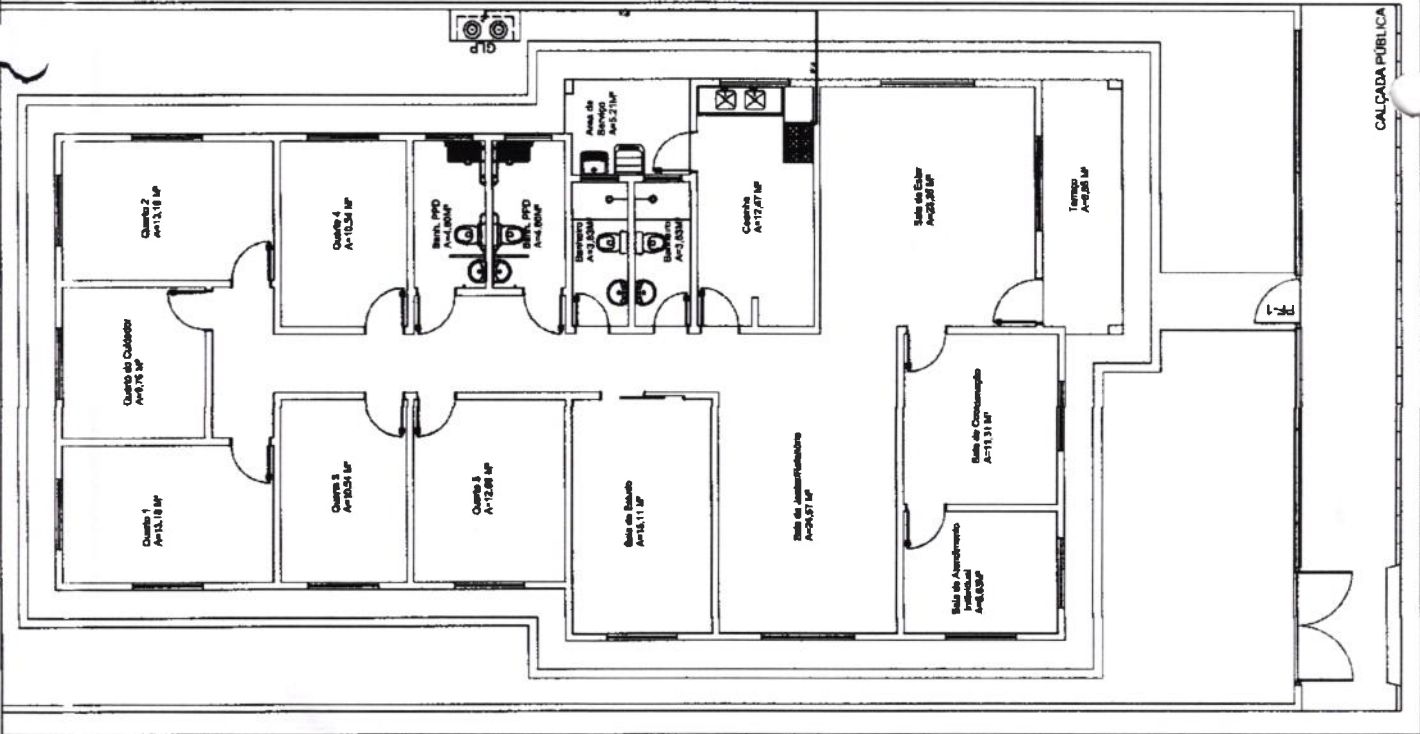
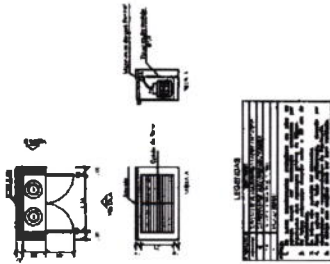
PROJETO: \_\_\_\_\_

1/1





DETALHE ABRIGO GLP



APROVAÇÃO:

Tipo: \_\_\_\_\_  
 Proprietário: \_\_\_\_\_  
 End. do Obra: \_\_\_\_\_

PROJETISTA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

AUTORIZADO PROJETADO: \_\_\_\_\_  
 Arquiteto / Engenheiro  
 CAU/CREA: \_\_\_\_\_

REVISOR TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 Arquiteto / Engenheiro  
 CAU/CREA: \_\_\_\_\_

ÁREAS:  
 Terreno: \_\_\_\_\_  
 ÁREAS: \_\_\_\_\_  
 ÁREAS: \_\_\_\_\_  
 ÁREAS: \_\_\_\_\_  
 ÁREAS: \_\_\_\_\_

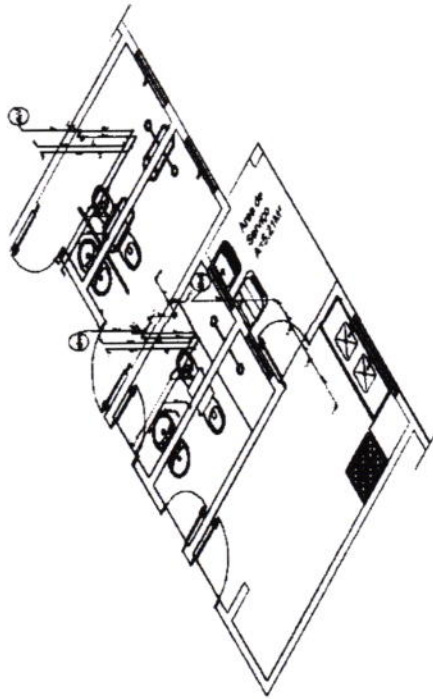
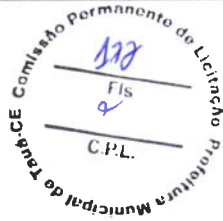
CONTEÚDO:  
 Planta de Situação: \_\_\_\_\_  
 Planta Base: \_\_\_\_\_  
 etc.

Desenho: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_

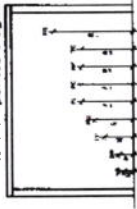
PROJETADEUR: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

1 / 1

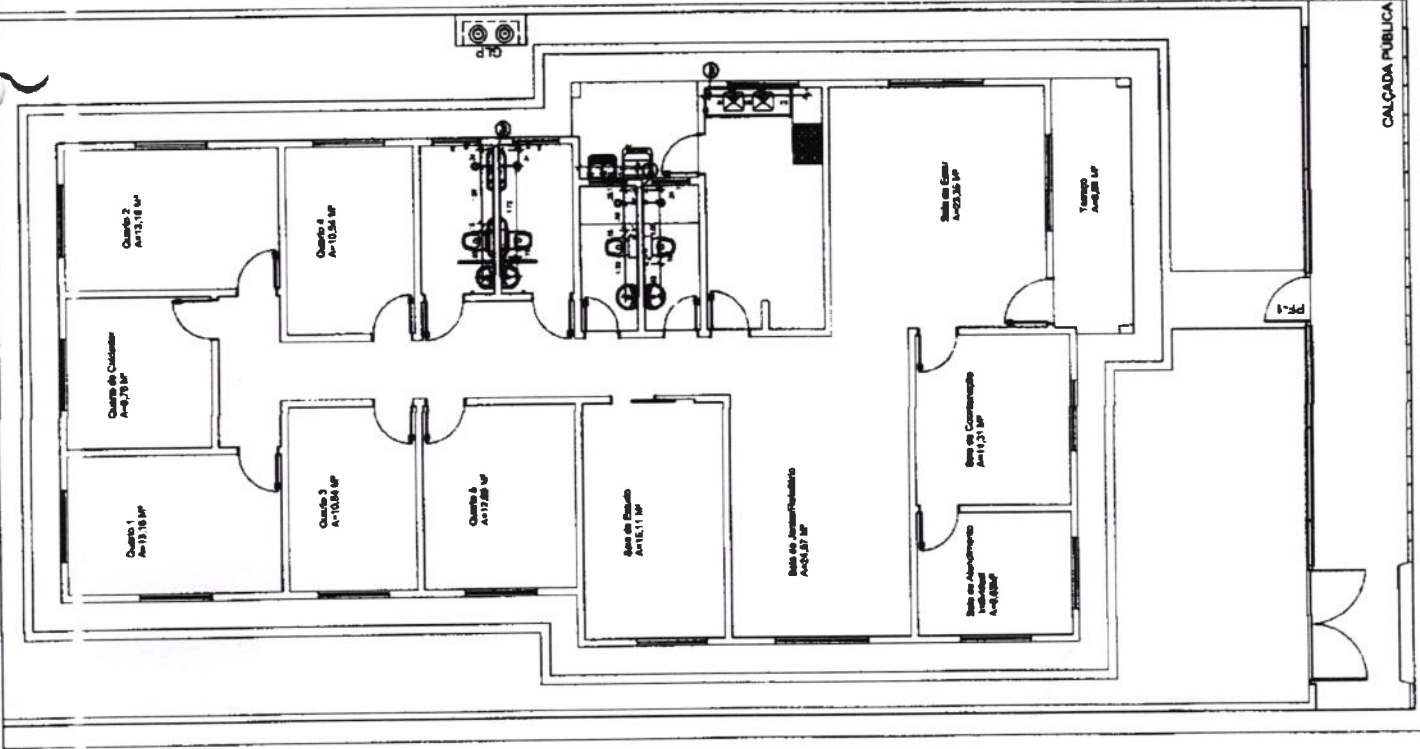


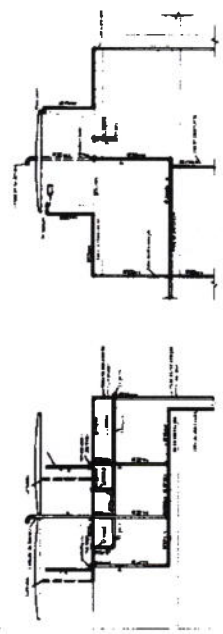
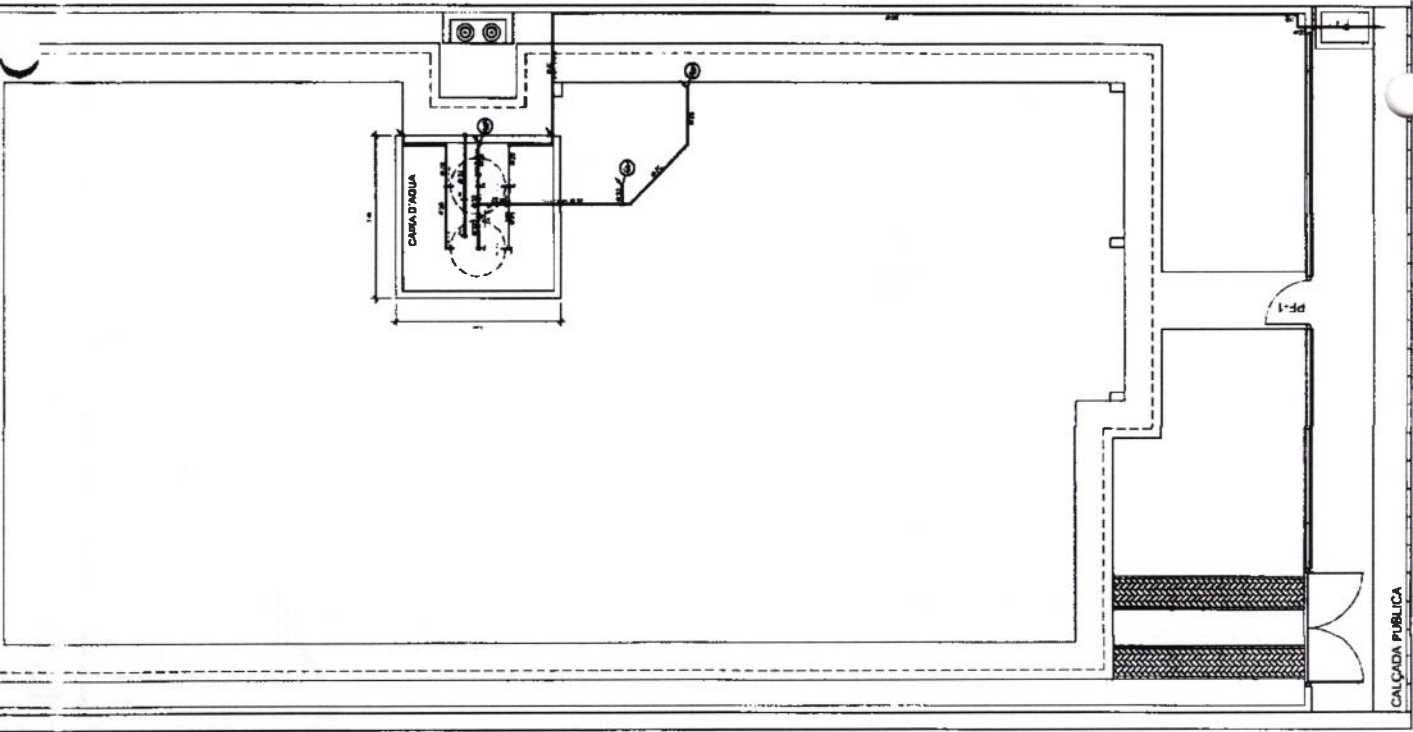


Altura de pontos d'água



ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m	100,00	100,00
2	1	m	100,00	100,00
3	1	m	100,00	100,00
4	1	m	100,00	100,00
5	1	m	100,00	100,00
6	1	m	100,00	100,00
7	1	m	100,00	100,00
8	1	m	100,00	100,00
9	1	m	100,00	100,00
10	1	m	100,00	100,00
11	1	m	100,00	100,00
12	1	m	100,00	100,00
13	1	m	100,00	100,00
14	1	m	100,00	100,00
15	1	m	100,00	100,00
16	1	m	100,00	100,00
17	1	m	100,00	100,00
18	1	m	100,00	100,00
19	1	m	100,00	100,00
20	1	m	100,00	100,00
21	1	m	100,00	100,00
22	1	m	100,00	100,00
23	1	m	100,00	100,00
24	1	m	100,00	100,00
25	1	m	100,00	100,00
26	1	m	100,00	100,00
27	1	m	100,00	100,00
28	1	m	100,00	100,00
29	1	m	100,00	100,00
30	1	m	100,00	100,00
31	1	m	100,00	100,00
32	1	m	100,00	100,00
33	1	m	100,00	100,00
34	1	m	100,00	100,00
35	1	m	100,00	100,00
36	1	m	100,00	100,00
37	1	m	100,00	100,00
38	1	m	100,00	100,00
39	1	m	100,00	100,00
40	1	m	100,00	100,00
41	1	m	100,00	100,00
42	1	m	100,00	100,00
43	1	m	100,00	100,00
44	1	m	100,00	100,00
45	1	m	100,00	100,00
46	1	m	100,00	100,00
47	1	m	100,00	100,00
48	1	m	100,00	100,00
49	1	m	100,00	100,00
50	1	m	100,00	100,00
51	1	m	100,00	100,00
52	1	m	100,00	100,00
53	1	m	100,00	100,00
54	1	m	100,00	100,00
55	1	m	100,00	100,00
56	1	m	100,00	100,00
57	1	m	100,00	100,00
58	1	m	100,00	100,00
59	1	m	100,00	100,00
60	1	m	100,00	100,00
61	1	m	100,00	100,00
62	1	m	100,00	100,00
63	1	m	100,00	100,00
64	1	m	100,00	100,00
65	1	m	100,00	100,00
66	1	m	100,00	100,00
67	1	m	100,00	100,00
68	1	m	100,00	100,00
69	1	m	100,00	100,00
70	1	m	100,00	100,00
71	1	m	100,00	100,00
72	1	m	100,00	100,00
73	1	m	100,00	100,00
74	1	m	100,00	100,00
75	1	m	100,00	100,00
76	1	m	100,00	100,00
77	1	m	100,00	100,00
78	1	m	100,00	100,00
79	1	m	100,00	100,00
80	1	m	100,00	100,00
81	1	m	100,00	100,00
82	1	m	100,00	100,00
83	1	m	100,00	100,00
84	1	m	100,00	100,00
85	1	m	100,00	100,00
86	1	m	100,00	100,00
87	1	m	100,00	100,00
88	1	m	100,00	100,00
89	1	m	100,00	100,00
90	1	m	100,00	100,00
91	1	m	100,00	100,00
92	1	m	100,00	100,00
93	1	m	100,00	100,00
94	1	m	100,00	100,00
95	1	m	100,00	100,00
96	1	m	100,00	100,00
97	1	m	100,00	100,00
98	1	m	100,00	100,00
99	1	m	100,00	100,00
100	1	m	100,00	100,00





APROVAÇÕES:

Título: \_\_\_\_\_  
 Proprietário: \_\_\_\_\_  
 End. de Obra: \_\_\_\_\_

ENGENHEIRO: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 Arquiteto / Engenheiro  
 C.A.U./C.R.E.A. \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 Arquiteto / Engenheiro  
 C.A.U./C.R.E.A. \_\_\_\_\_

REVISÃO: \_\_\_\_\_  
 Desenho: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 P/INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_

LOCALIDADE: \_\_\_\_\_

CONTÉUDO: \_\_\_\_\_  
 Planta de Situação  
 Planta Base

2/2

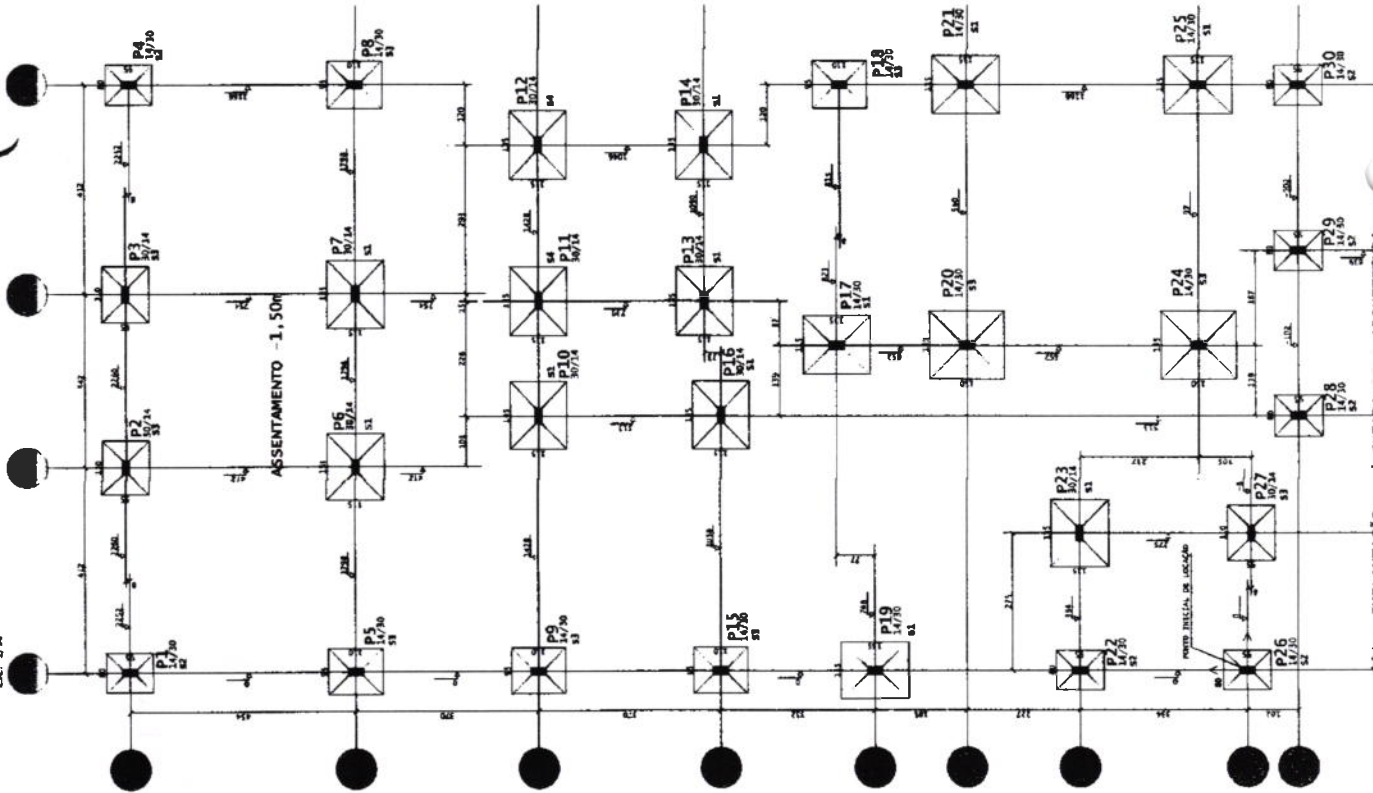




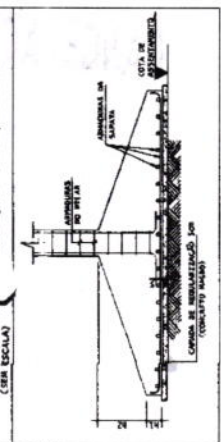




**LOCAÇÃO DOS PILARES**

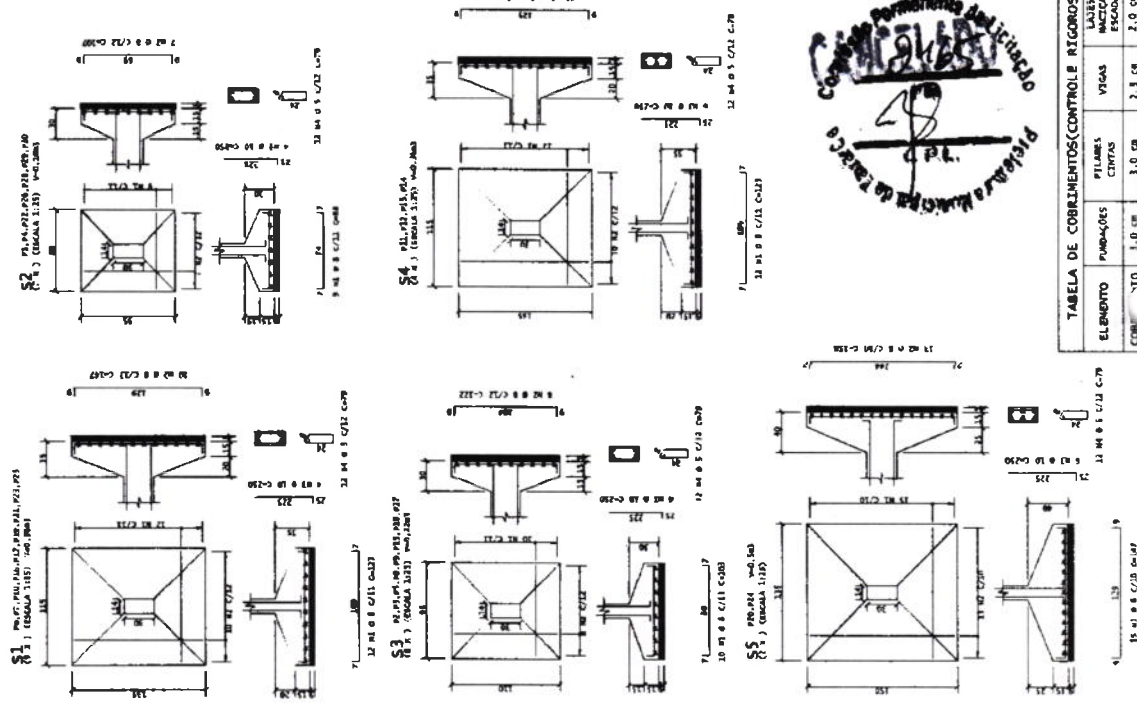


**DET. TIPOIC (C/20 ESCALA)**



**NOTAS DE FUNDAÇÃO**

- 1- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO: **0,10 MPa**. CONFERIR ATRAVÉS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA
- 2- DURANTE A EXECUÇÃO, AS CAVAS DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER EXAMINADAS POR TÉCNICO ESPECIALIZADO, PARA DETECTAR POSSÍVEIS DEFICIÊNCIAS QUE POSSAM INTERFERIR NA CAPACIDADE DE SUPORTE DO SOLO TALIS COMO: SURCONDOROS, FISSAS, CISTERNAS, FOMIGUEIROS, ETC.
- 3- ESTE PROJETO FOI DESENVOLVIDO DE ACORDO COM A NBR 6118, E PRESSUPOE UMA EXECUÇÃO BASEADA NAS NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES.
- 4- NENHUMA REPRODUÇÃO E/OU ALTERAÇÃO NESTE PROJETO PODERÁ SER FEITA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA PROJETISTA.
- 5- MEDIDAS EM CENTÍMETROS.



ACO	POS	QTD	QUANTO	COMPRIMENTO	UNID.	TOTAL
S1	C10	4	Ø 10	24,1	118,8	471,2
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
S2	C10	4	Ø 10	24,1	118,8	471,2
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
S3	C10	4	Ø 10	24,1	118,8	471,2
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
S4	C10	4	Ø 10	24,1	118,8	471,2
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
S5	C10	4	Ø 10	24,1	118,8	471,2
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0
		4	Ø 10	34,1	136,4	542,0

REVISÃO: DATA: EMBASAMENTO: DEBORA

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROF. DR. CARLOS TAVARES DE LIMA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA

PROF. DR. CARLOS TAVARES DE LIMA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA

PROF. DR. CARLOS TAVARES DE LIMA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA

**GEOPAC**

PROFESSOR CARLOS TAVARES DE LIMA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA

ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

LOCALIZAÇÃO DOS PILARES E ARM. FUNDAÇÕES

LOCALIZAÇÃO DOS PILARES

ARM. SAPATAS E ARRANQUES

REVISÃO: DATA: 01/09

PROJETA: 2017

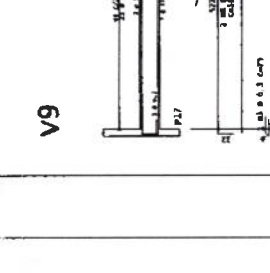
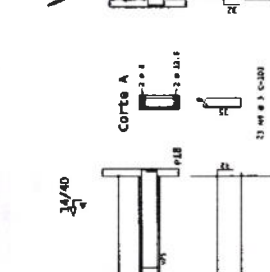
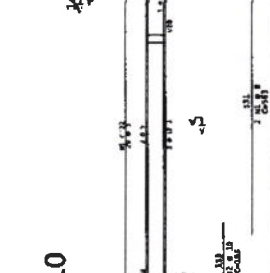
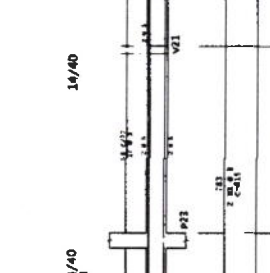
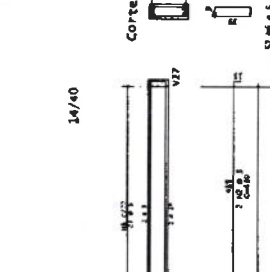
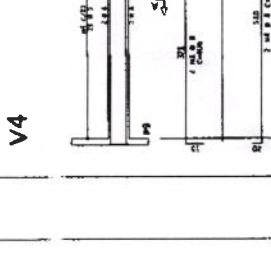
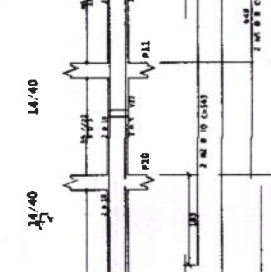
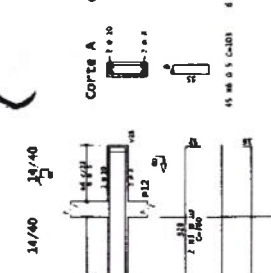
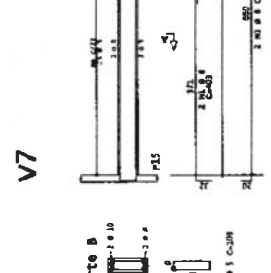
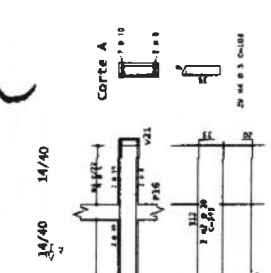
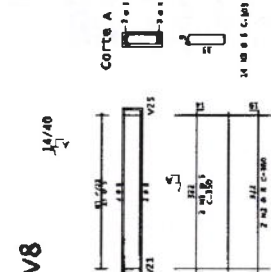
PROJETA: 2017

**TABELA DE COBRIMENTOS (CONTROLE RIGOROSO)**

ELEMENTO	PARA-QUE	PILARES	CINTAS	VIGAS	LANTAS/ MACTAS/ ESCADAS
CONCRETO	10	1,0 cm	3,0 cm	2,5 cm	2,0 cm



ACQ	NOS	REF	QUANT	UNID	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
V4	164	2	2	m	141,10	282,20
V4	165	2	2	m	141,10	282,20
V4	166	2	2	m	141,10	282,20
V4	167	2	2	m	141,10	282,20
V4	168	2	2	m	141,10	282,20
V4	169	2	2	m	141,10	282,20
V4	170	2	2	m	141,10	282,20
V4	171	2	2	m	141,10	282,20
V4	172	2	2	m	141,10	282,20
V4	173	2	2	m	141,10	282,20
V4	174	2	2	m	141,10	282,20
V4	175	2	2	m	141,10	282,20
V4	176	2	2	m	141,10	282,20
V4	177	2	2	m	141,10	282,20
V4	178	2	2	m	141,10	282,20
V4	179	2	2	m	141,10	282,20
V4	180	2	2	m	141,10	282,20
V4	181	2	2	m	141,10	282,20
V4	182	2	2	m	141,10	282,20
V4	183	2	2	m	141,10	282,20
V4	184	2	2	m	141,10	282,20
V4	185	2	2	m	141,10	282,20
V4	186	2	2	m	141,10	282,20
V4	187	2	2	m	141,10	282,20
V4	188	2	2	m	141,10	282,20
V4	189	2	2	m	141,10	282,20
V4	190	2	2	m	141,10	282,20
V4	191	2	2	m	141,10	282,20
V4	192	2	2	m	141,10	282,20
V4	193	2	2	m	141,10	282,20
V4	194	2	2	m	141,10	282,20
V4	195	2	2	m	141,10	282,20
V4	196	2	2	m	141,10	282,20
V4	197	2	2	m	141,10	282,20
V4	198	2	2	m	141,10	282,20
V4	199	2	2	m	141,10	282,20
V4	200	2	2	m	141,10	282,20



COMPANHIA SANEAMENTO DE TAUA

LEONARDO SEVERALINA  
ENGENHEIRO CIVIL, RFP 0018189

PROJETO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

PREFETURA MUNICIPAL DE TAUA

AMARRADO INSTITUCIONAL PARA MULHERES

PROJETO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ARM. CINTAS

13 ARM. CINTAS

12 NOTAS GEN. 13

DATA: 14/04/2021

REVISAO: 01

PROJETO: 03/09

NO. 2021-12

A. 811-12

TABELA DE COBRIMENTOS (CONTROLE RIGOROSO)

ELEMENTO	FUNDACOES	PILARES	CINTAS	VEGAS	LACERACOES/ESCALAS
COBERTURA	3,0 cm	3,0 cm	2,5 cm	2,0 cm	2,0 cm

PROJETO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ARM. CINTAS

13 ARM. CINTAS

12 NOTAS GEN. 13

COMPANHIA SANEAMENTO DE TAUA

LEONARDO SEVERALINA  
ENGENHEIRO CIVIL, RFP 0018189

PROJETO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

PREFETURA MUNICIPAL DE TAUA

AMARRADO INSTITUCIONAL PARA MULHERES

PROJETO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

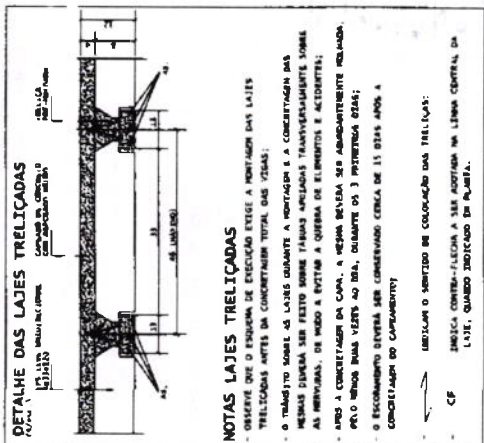
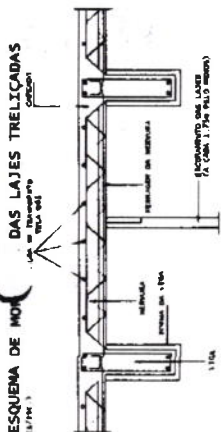
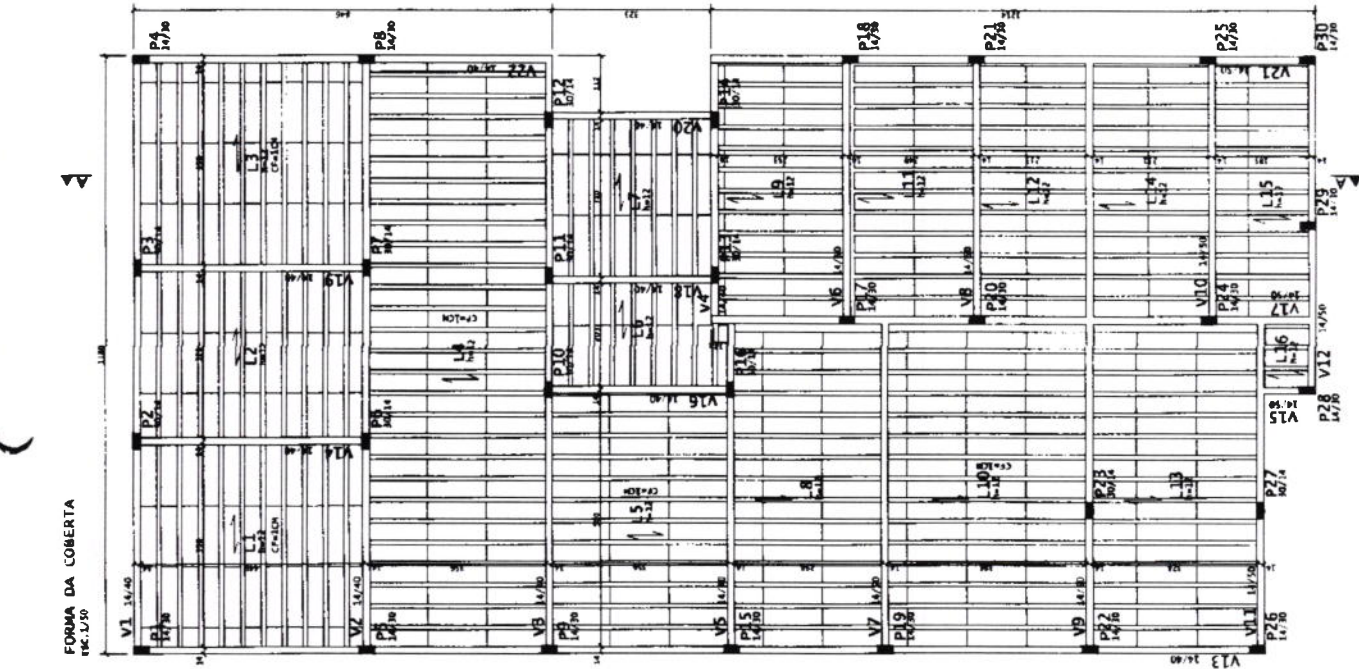
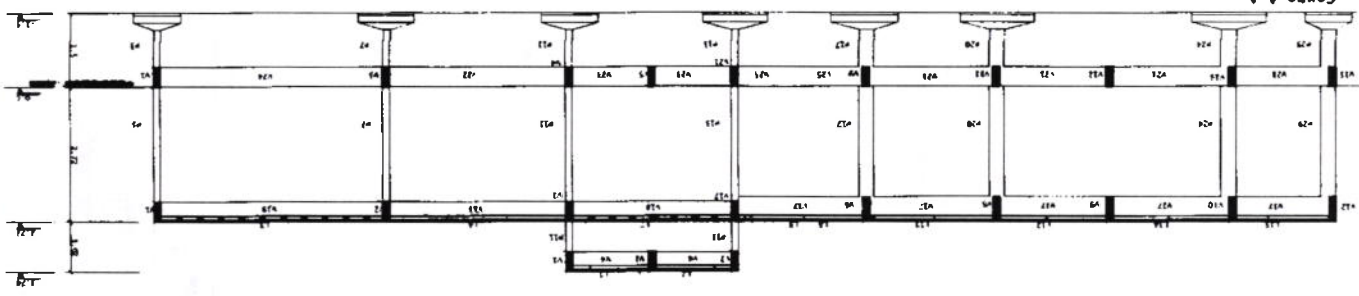
ARM. CINTAS

13 ARM. CINTAS

12 NOTAS GEN. 13



NOTAS: 1. - O PROJETO FORNECE INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA O PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRAS. 2. - O PROJETO NÃO SE RESPONSABILIZA POR OBRAS EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO. 3. - O PROJETO NÃO SE RESPONSABILIZA POR OBRAS EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO. 4. - O PROJETO NÃO SE RESPONSABILIZA POR OBRAS EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO.



**NOTAS LAJES TRELICADAS**

- 1. OBSERVE QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO ESTÁ A MONTAGEM DAS LAJES TRELICADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS;
- 2. O MONTAGEM DEBEM SER FEITO SOBRE FORMAS ADEQUADAS TRANSMISSIVAMENTE SOBRE AS ARMATURAS, DE MODO A EVITAR A OBRIGAÇÃO DE ELEMENTOS E RECORTEMENTOS;
- 3. APÓS A CONCRETAGEM DA CAVA, A PESSOA DEVERÁ SER AMBAMENTE RELIADA, POR UM MÍNIMO DE 3 VIGAS, DE MODO A EVITAR O DEBILITAMENTO DA CONCRETAGEM DO COMPARTIMENTO;
- 4. O RECORTEMENTO DEVERÁ SER CONSERVADO CERCA DE 11 DIAS ANOS A CONCRETAGEM DO COMPARTIMENTO;

CF

ILUSTRAR O MONTAGEM DE COLOCAÇÃO DAS TRELICADAS:

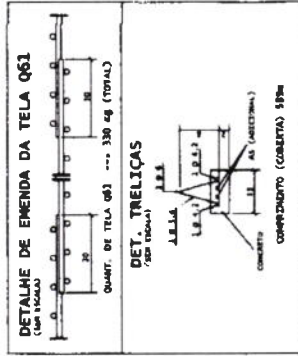
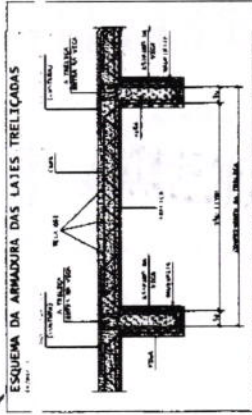
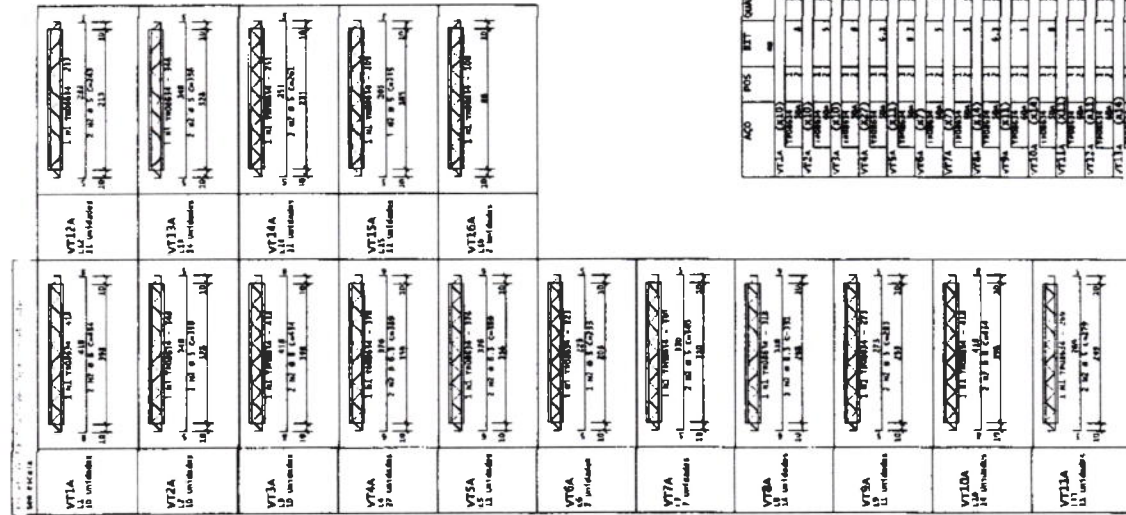
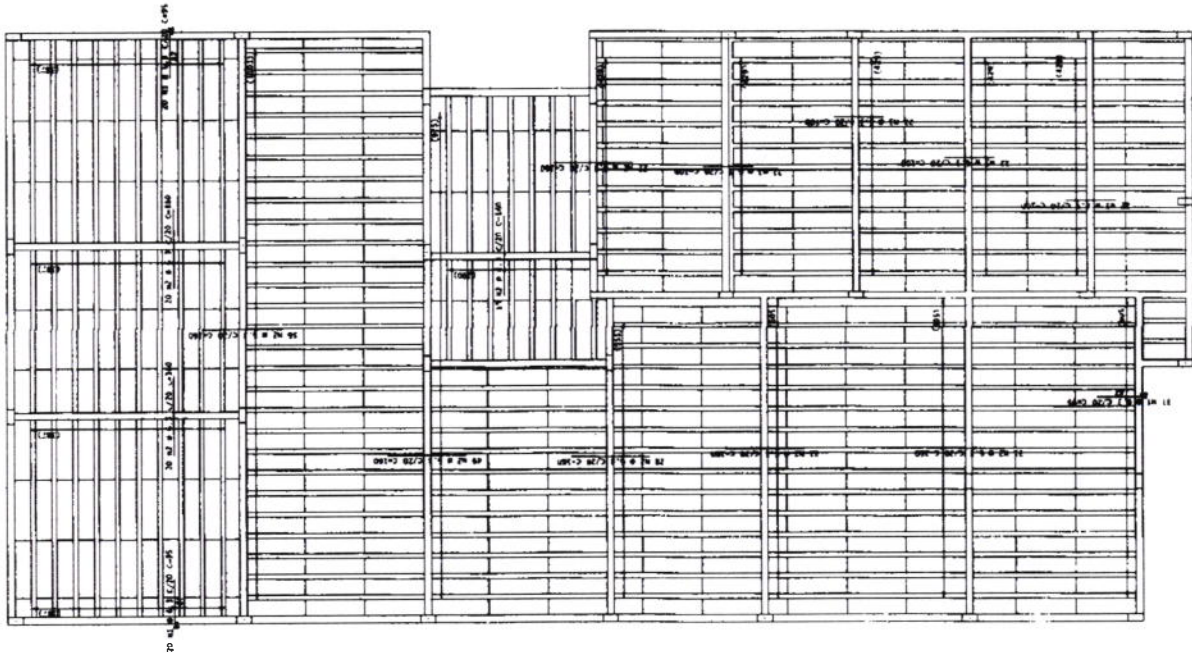
EMBAIXA CENTRAL-FLECHA A SER ADOTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE, QUANDO INDICADO DE PUNTEIRA.

Comissão Permanente de Licitação  
 Prefeitura Municipal de Taubaté  
 181  
 115  
 0  
 CPL



REV	DATA	DESCRIÇÃO
01		EMISSÃO INICIAL
APROVAÇÕES E APROVAÇÃO		
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RPP 00159747		
<b>GEOPAC</b>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ		
ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES		
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO		
FORMA DA COBERTA, BARRILETE E CORTE A		
01 FORMA DA COBERTA E BARRILETE		
02 CORTE A		
03 NOTAS DE OBRAS		
TAUBATÉ	JULHO/2021	06/09
ETP	150	2021-02

COBERTA - Armadura negativa

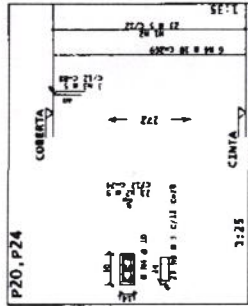
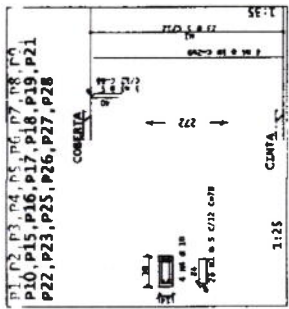
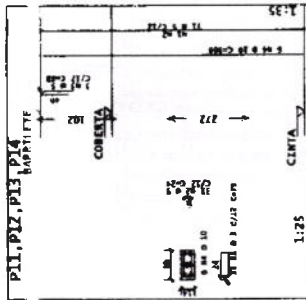
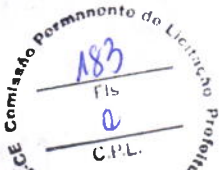


ACO	POS	EXT	QUANT	COMPONENTO	UNID	TOTAL
COBERTA	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
COBERTA	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		EMBALA MEXAL
ASSINATURAS E APROVAÇÃO LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL, RPP 08010187		
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA ARRIO INSTITUCIONAL PARA MULHERES PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARM. DAS LAJES DA COBERTA 01 ARM. NEGATIVA 02 DETALHE TRELICADAS 03 NOTAS GERAIS		
TAUA	1990	08/09



ACO	POS	EXT	QUANT	COMPONENTO	UNID	TOTAL
VT1A	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1B	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1C	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1D	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1E	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1F	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1G	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1H	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1I	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1J	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1K	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
VT1L	C/200	C/180	1	1	1	1
			2	2	2	
			<b>3</b>			<b>3</b>
			<b>36</b>			<b>36</b>



V1

V2

V3

V4

REV	DATA	DESCRIÇÃO
0		EMISSÃO INICIAL

REV	DATA	DESCRIÇÃO
0		EMISSÃO INICIAL

ADMINISTRATIVE E APROVAÇÃO

LEONARDO SILVEIRA, IMA  
ENGENHEIRO CIVIL, IMP. 07/09/2011

**GEO PAC**

ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ASBAs VIGAS DA COBERTA E PILARES

01 ANIL VIGAS DA COBERTA E PILARES

02 RIGAS GPRAS

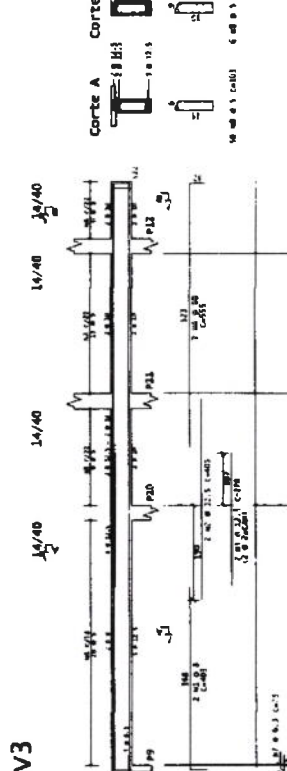
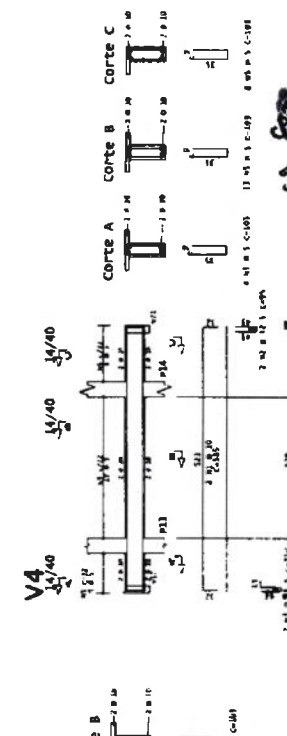
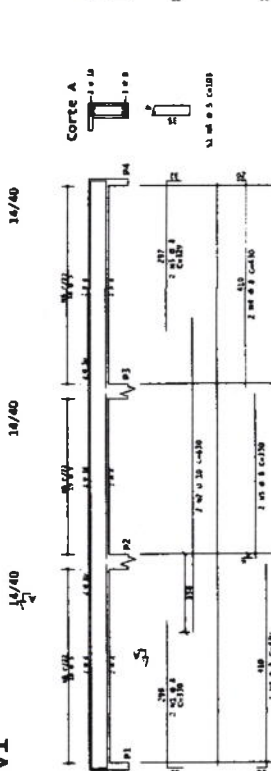
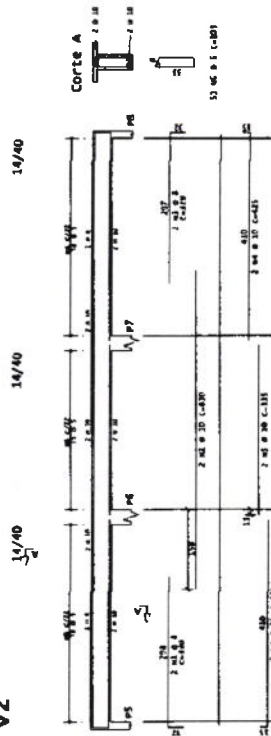
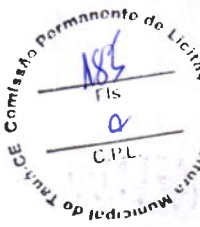


TABELA DE COBRIMENTOS (CONTROLE RIGOROSO)			
ELEMENTO	FUNDOS DE CUNHAS	VIGAS	LAJES PLANICIAS/ESCALAS
COBRIMENTO	3,0 cm	2,5 cm	2,0 cm

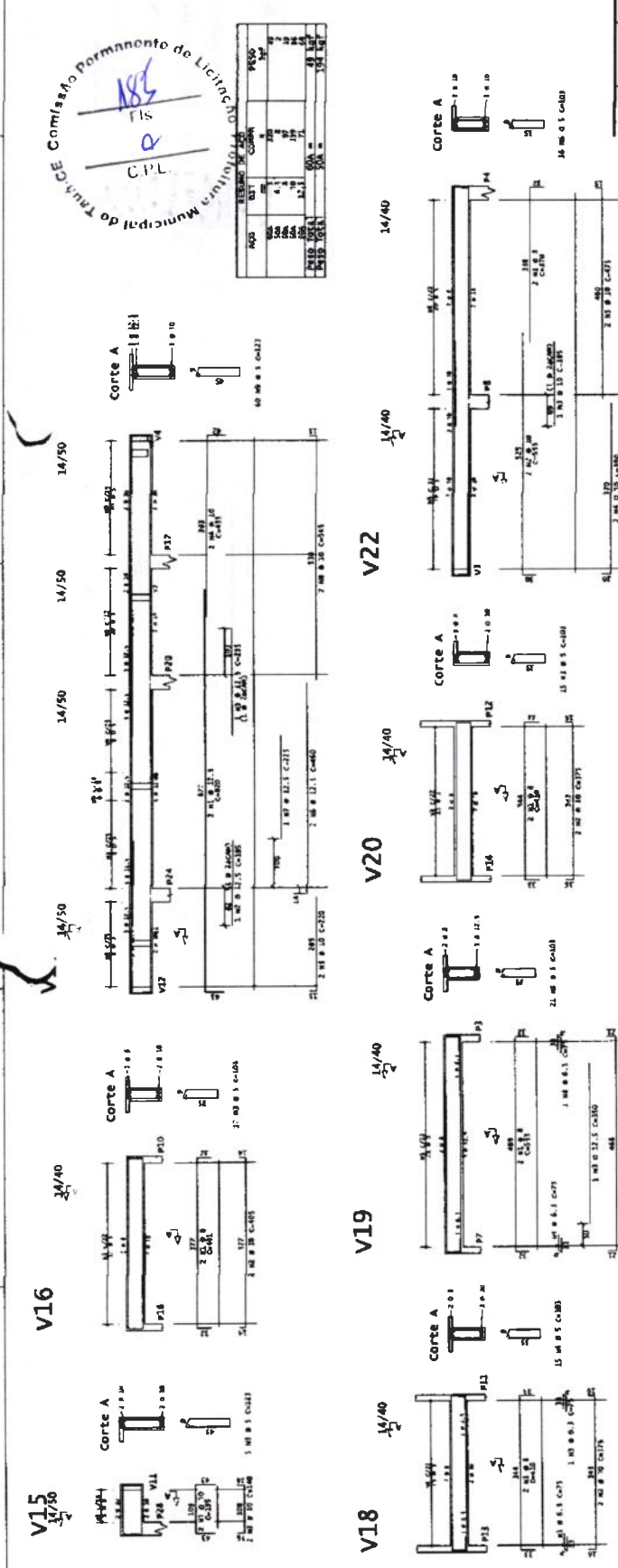
REV	DATA	DESCRIÇÃO
0		EMISSÃO INICIAL





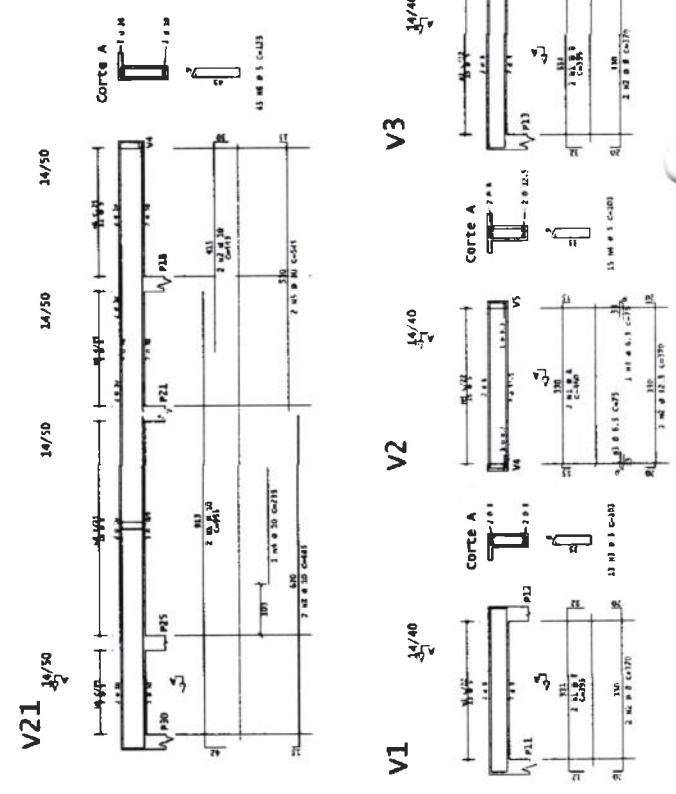
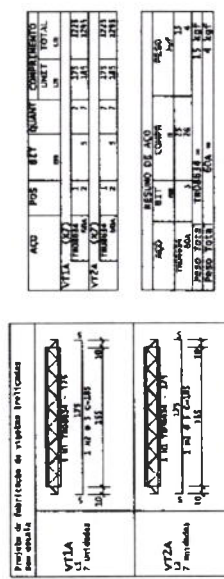


ACO	PRE	RETE	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	VALOR
V1	304	2	1	1,10	m	334,80
V2	304	2	1	1,10	m	334,80
V3	304	2	1	1,10	m	334,80
V4	304	2	1	1,10	m	334,80
V5	304	2	1	1,10	m	334,80
V11	304	2	1	1,10	m	334,80
V12	304	2	1	1,10	m	334,80
V13	304	2	1	1,10	m	334,80
V14	304	2	1	1,10	m	334,80
V15	304	2	1	1,10	m	334,80
V16	304	2	1	1,10	m	334,80
V17	304	2	1	1,10	m	334,80
V18	304	2	1	1,10	m	334,80
V19	304	2	1	1,10	m	334,80
V20	304	2	1	1,10	m	334,80
V21	304	2	1	1,10	m	334,80
V22	304	2	1	1,10	m	334,80



**TABELA DE COBERTURAS (CONTROLE RIGOROSO)**

ELABORADO	PROBACAO	PILARES	CHUMBS	VIAS	VALS	REBARBAS	ESCALAS
COBERTURAS	3,0 cm	3,0 cm	2,5 cm	2,0 cm			

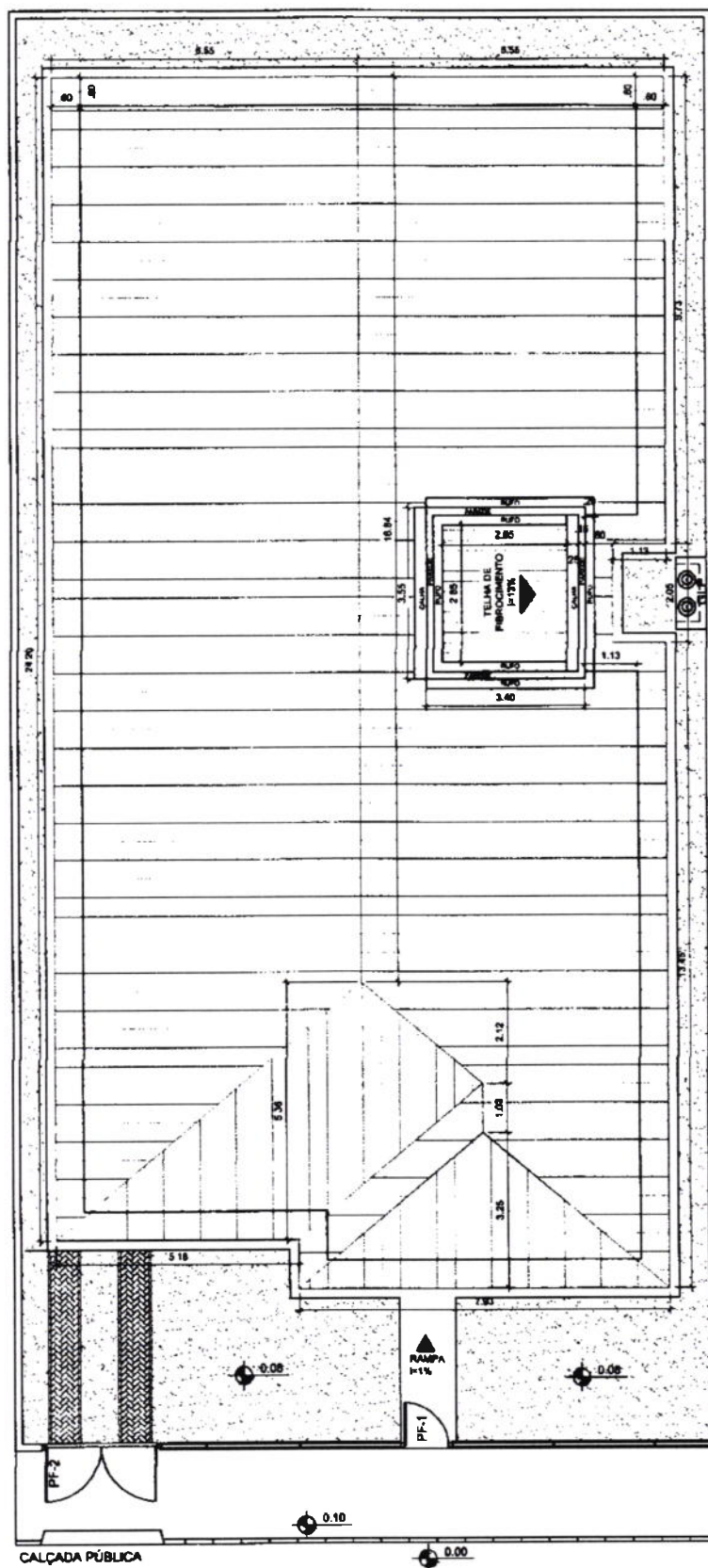
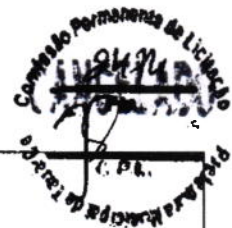


**ASSINATURAS E APROVAÇÃO**

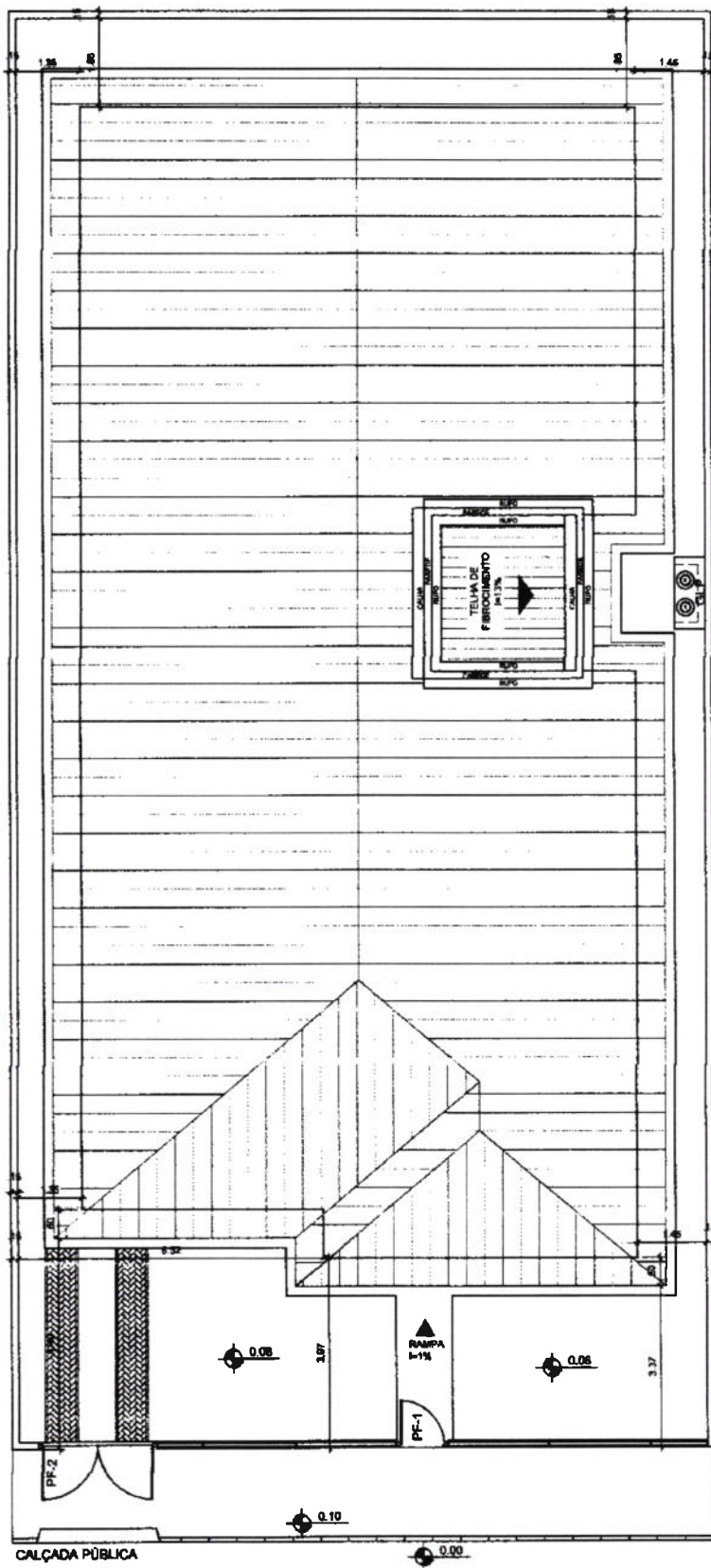
PROJETO: **LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENGENHEIRO CIVIL, CRP. 40180/07  
MAGAZAL

PROJETO: **GEOPAC**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUA  
ARRIO INSTITUCIONAL PARA MULHERES  
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO  
CONTEÚDO:  
ARMA VIGAS DA COBERTA E BARRILETE  
11 ARRANJOS DA COBERTA  
12 ARRANJOS E VIAS DO BARRILETE  
13 NOTAS GEMIS

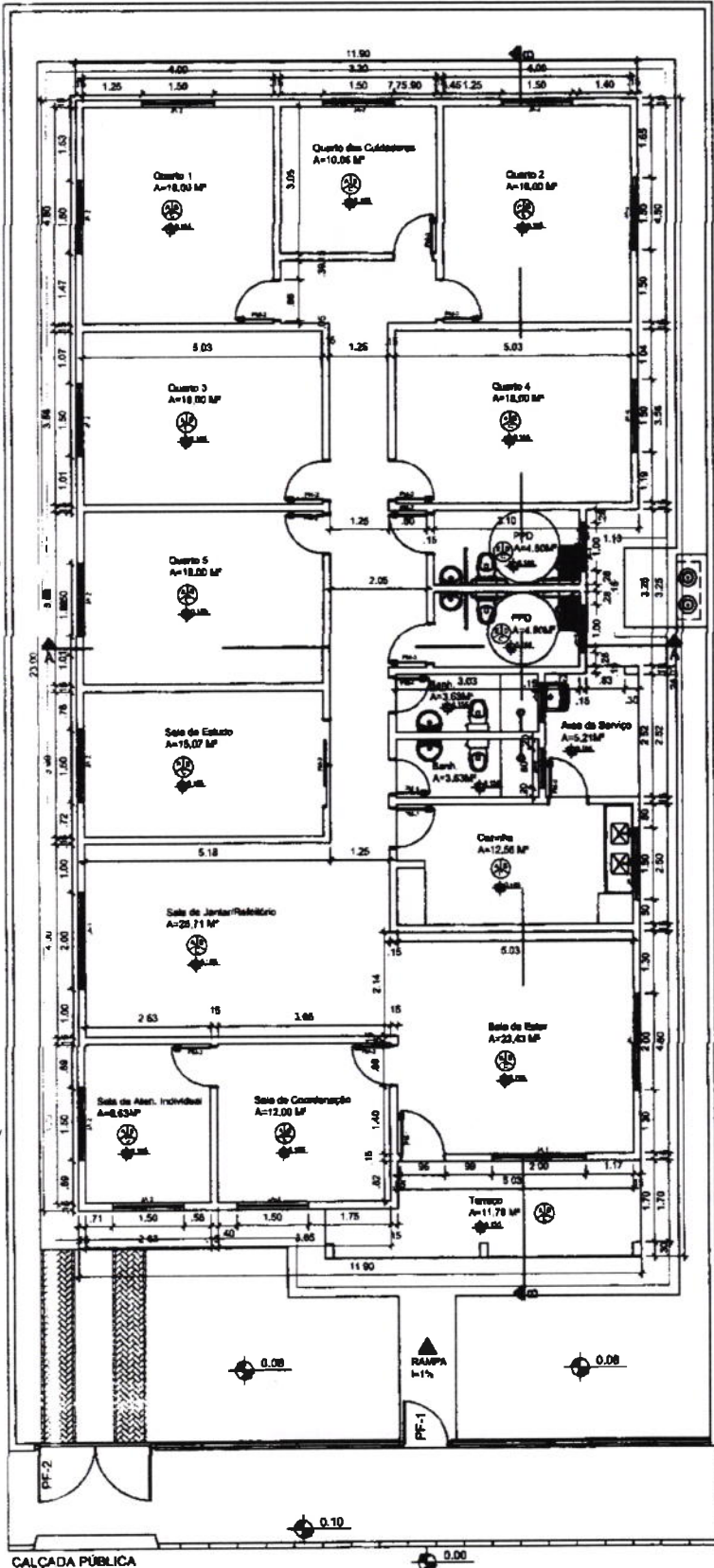
REVISOR: **09/09**  
TUAU  
REVISOR: **106**



**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS  
PLANTA DE COBERTURA - ESC 1/100  
ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m<sup>2</sup>  
DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>



**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
 PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS  
 PLANTA DE LOCAÇÃO - EBC 1/100  
 ÁREA CONSTRUÍDA: 278,94m<sup>2</sup>  
 DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>

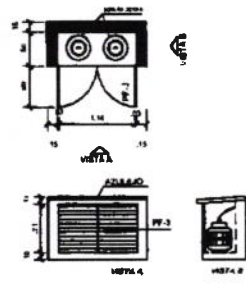


QUANTIDADE ABERTURAS				
ABERTURA	Quantidade	AL. (m)	PERÍMETRO (m)	QUANTIDADE
Pa-1	0,00	2,70		0
Pa-2	1,00	2,70		11
Pa-3	0,75	2,70		1
Pa-4	0,75	2,70		2
Pa-5	1,00	2,70		11
Pa-6	1,00	2,70		1
Pa-7	1,00	2,70		1
Pa-8	0,00	2,70		2
Pa-9	0,00	2,70		1
Pa-10	0,00	2,70		1
Pa-11	1,00	2,70		1
Pa-12	0,00	2,70		1
Pa-13	1,00	2,70		1
Pa-14	0,00	2,70		1
Pa-15	0,00	2,70		1

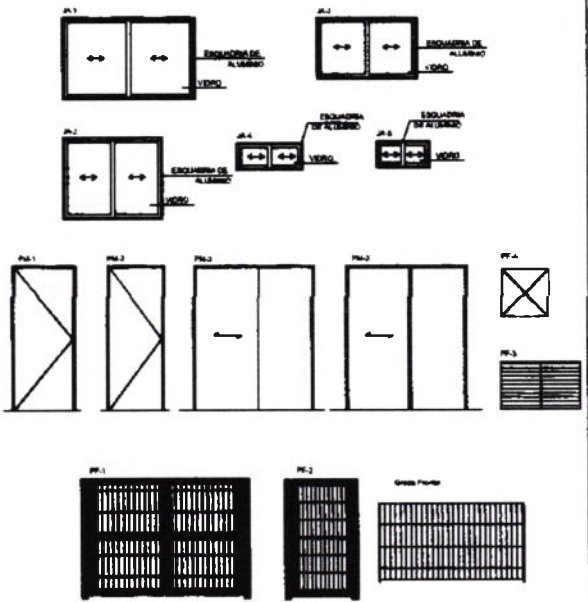
- A. CÂMARA TRIPLO E SIM. PA
- B. PORTA COM PREENHEITURA SIMBOLO 20.0
- C. PORTA COM BARRAS E QUADRADO
- D. ABERTURA PORTA TRIPLO E SIM. PA
- E. CÂMARA APRESENTANDO SIMBOLO 20.0 PA

Comissão Permanente de Licitação  
**188**  
 FLS  
 C.P.L.  
 Prefeitura Municipal de Taubaté

**DETALHE ABRIGO GLP**



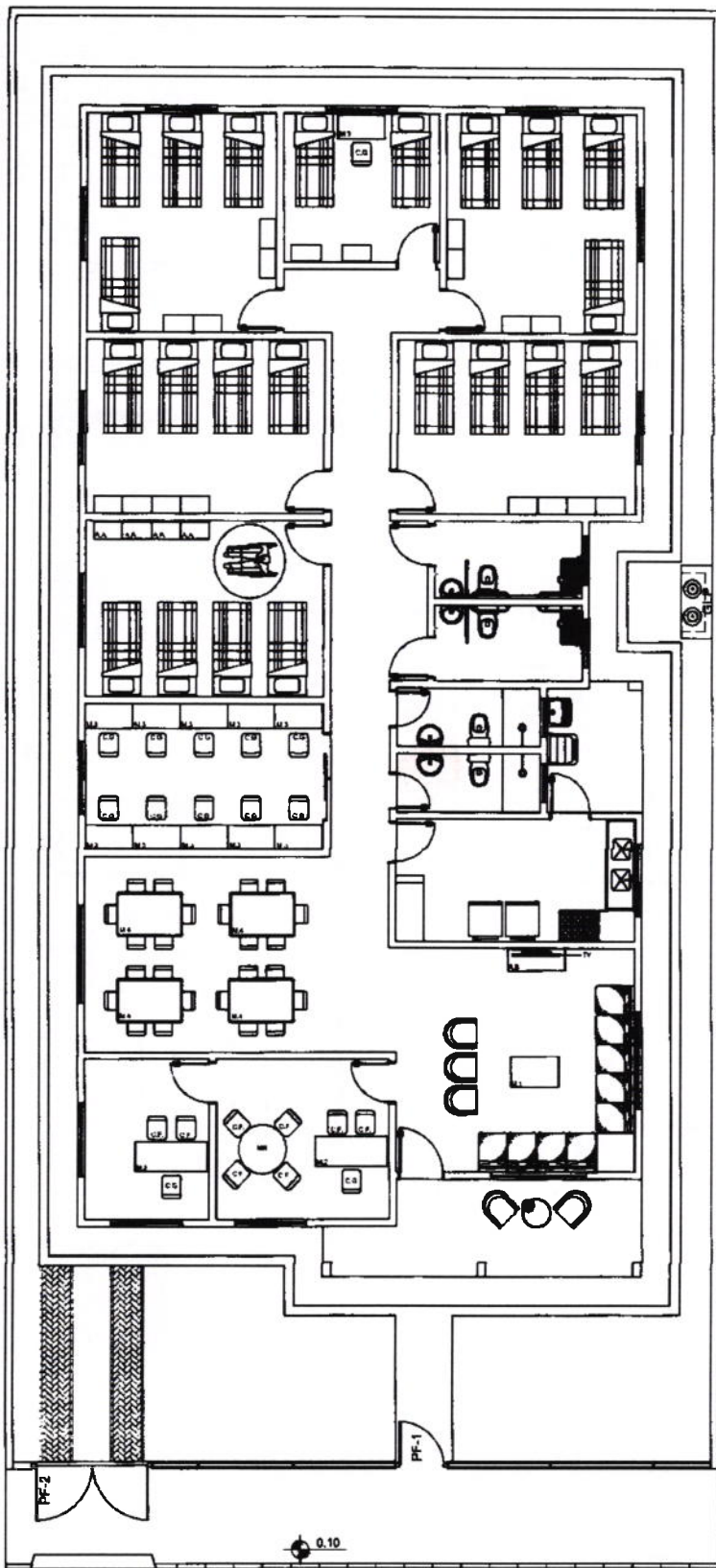
**DETALHE DE ESQUADRIAS**



CALÇADA PÚBLICA



**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
 PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS  
 PLANTA BAIXA - ESC 1/100  
 ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m²  
 DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m²



**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

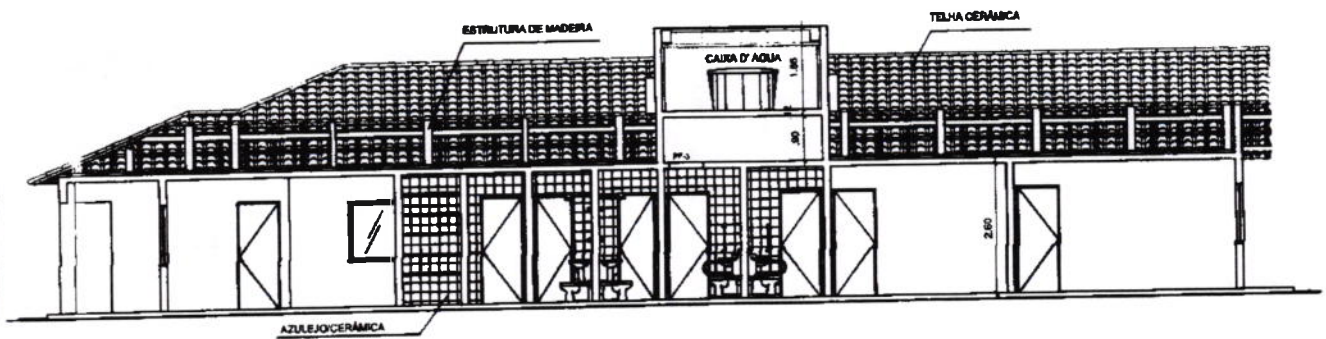
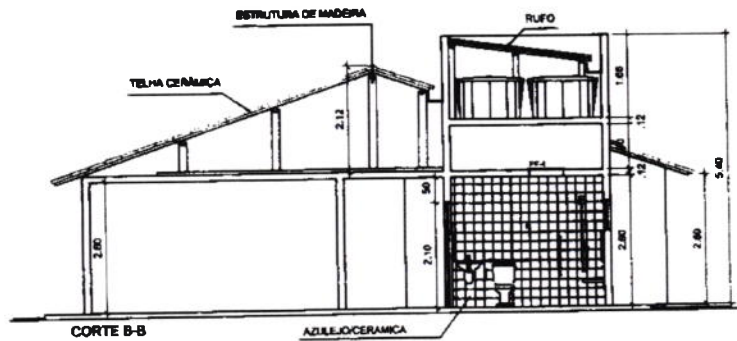
PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

PLANTA LAYOUT - ESC 1/100

ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m<sup>2</sup>

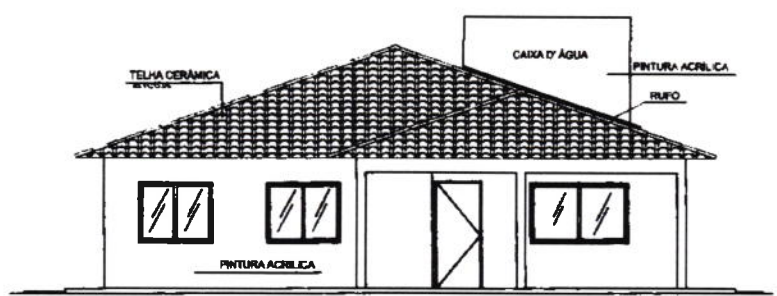
DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>



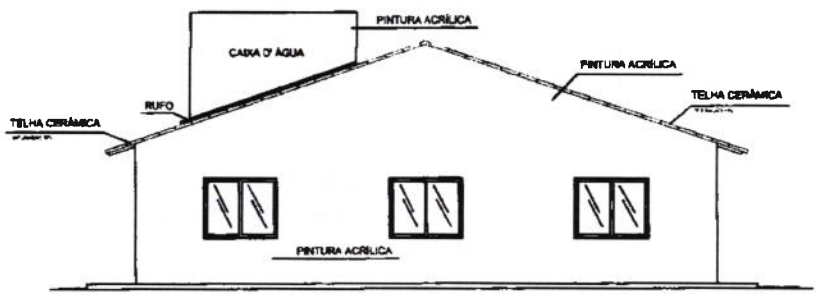


**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

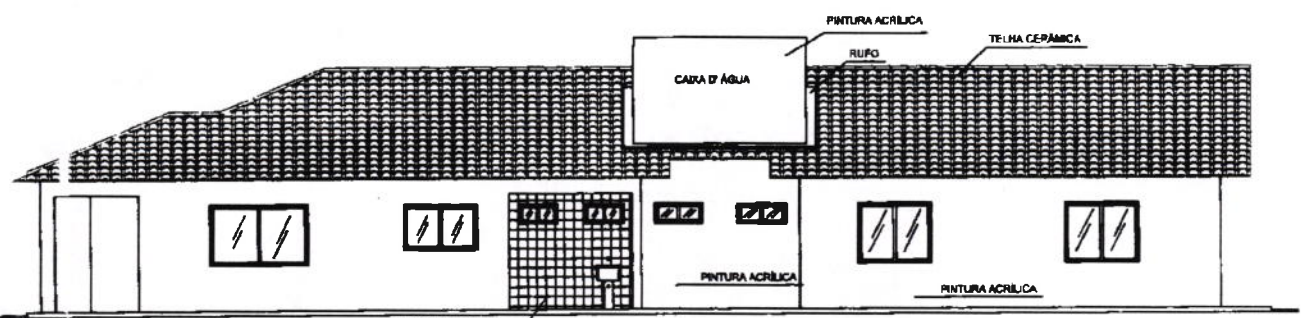
PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS  
CORTES - ESC 1/100  
ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m<sup>2</sup>  
DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>



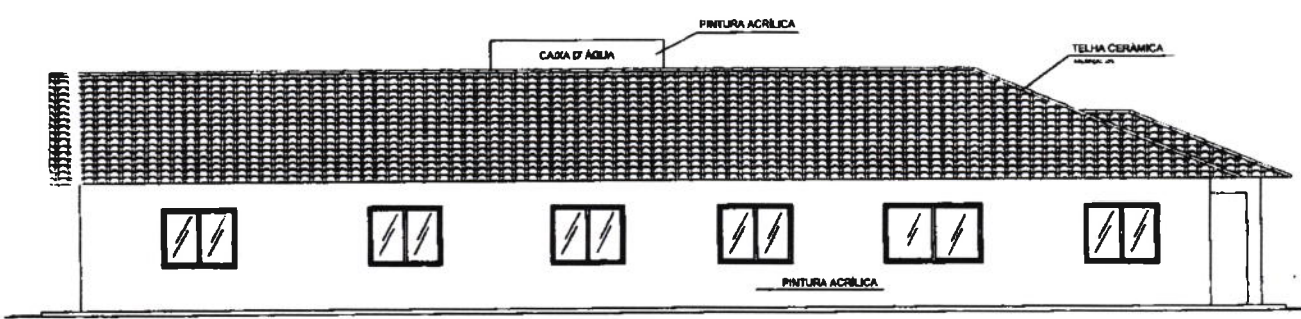
FACHADA FRONTAL  
 ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR  
 ESCALA 1:100



FACHADA LATERAL DIREITA  
 ESCALA 1:100

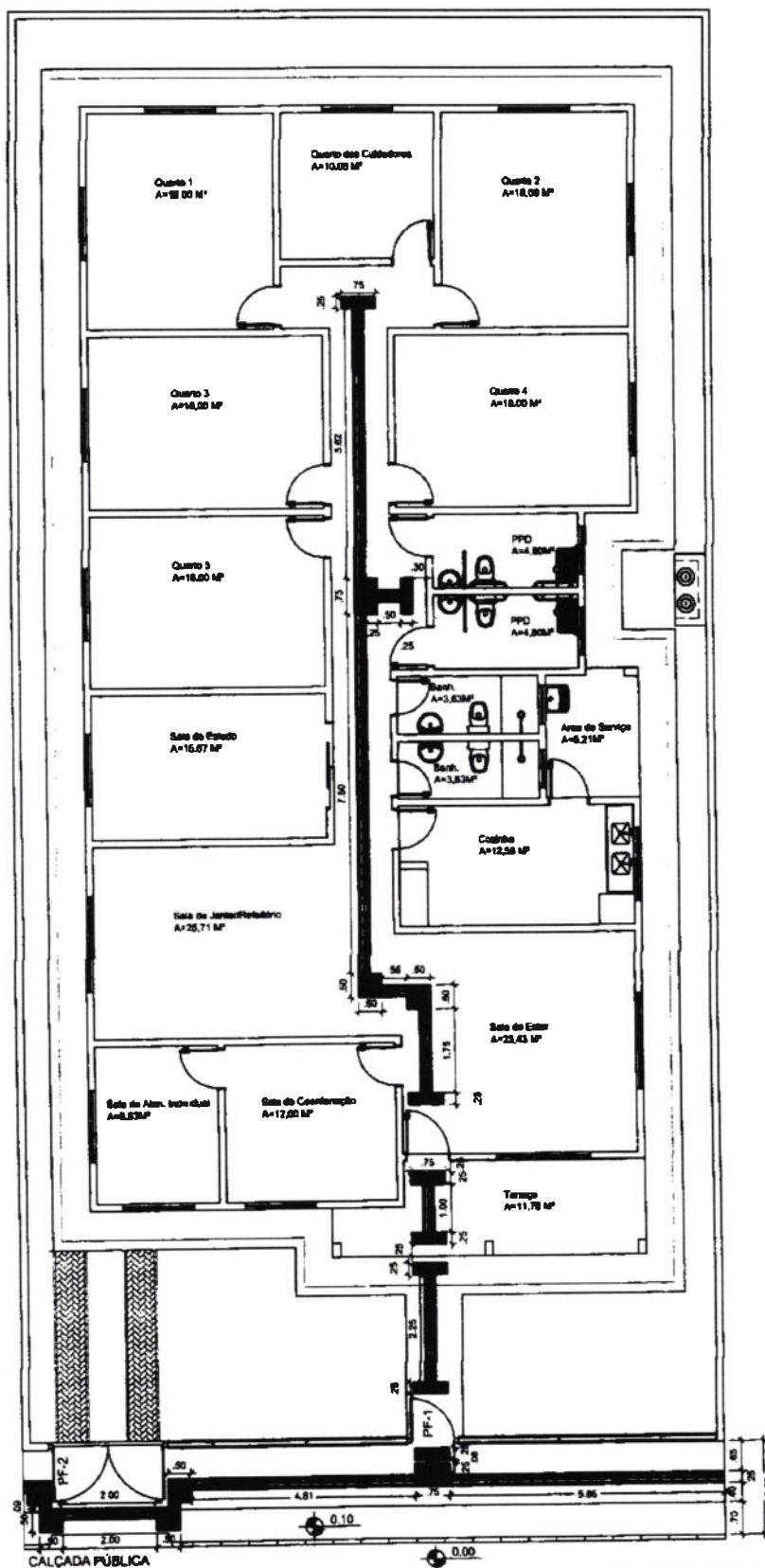
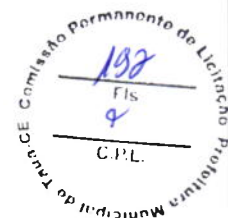


FACHADA LATERAL ESQUERDA  
 ESCALA 1:100



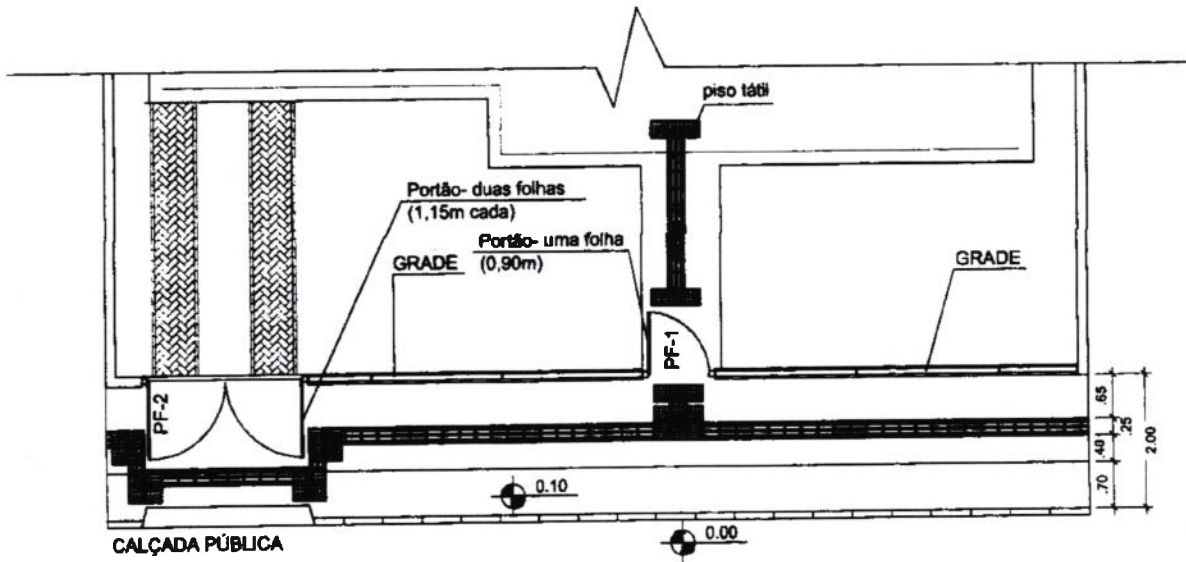
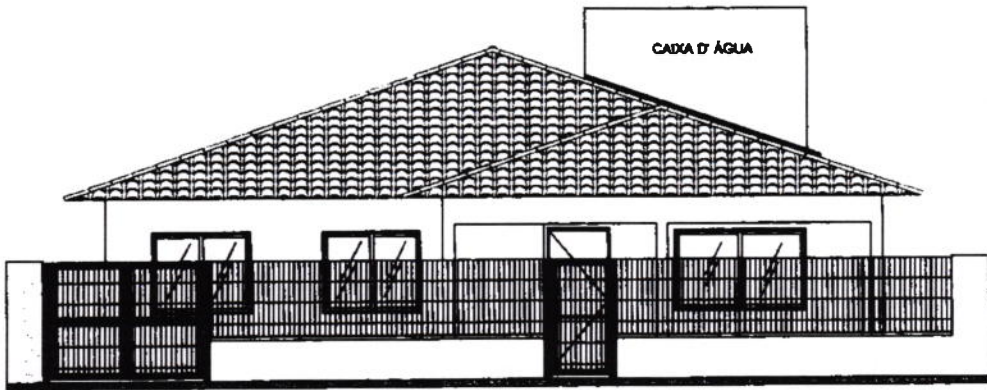
**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
 PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS  
 FACHADAS - ESC 1/100  
 ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m<sup>2</sup>  
 DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>





**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
**PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS**  
**PLANTA DE ACESSIBILIDADE - ESC 1/100**  
**ÁREA CONSTRUÍDA: 276,94m<sup>2</sup>**  
**DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>**





**MINISTÉRIO DA CIDADANIA**

PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO INSTITUCIONAL PARA MULHERES - 20 PESSOAS

DETALHE DE GRADE E CALÇADA - ESC 1/75

ÁREA CONSTRUIDA: 276,84m<sup>2</sup>

DIMENSÃO DO TERRENO: 15m X 30m = 450m<sup>2</sup>

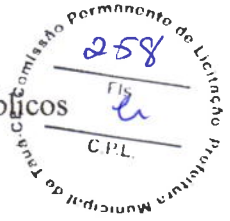


MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará

**Prefeitura Municipal de Tauá**

Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

## ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Tauá/CE  
Comissão Especial de Licitação

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP**, cujo objeto é a *Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE*, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

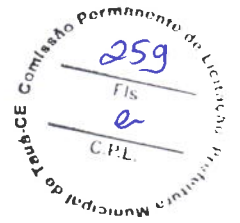
Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III

01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP.

**OBJETO:** Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALORES – R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$					
VALOR DO B.D.I – R\$					
VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$					

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.





**ANEXO III**

**03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS**

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	VALOR - %	VALOR - RS
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
2.0	DESPESAS FINANCEIRAS		
3.0	RISCO		
4.0	GARANTIA/SEGURO		
5.0	LUCRO		
6.0	TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS)		
VALOR TOTAL DO B.D.I			

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante





## ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

Processo Administrativo nº 2023.04.12.01

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM DE UM LADO O MUNICÍPIO DE TAUÁ, POR INTERMÉDIO DA \_\_\_\_\_ E A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA:**

O **MUNICÍPIO DE TAUÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua. Cel. Lourenço Feitosa, nº 211 – Anexo Altos, Centro, Tauá/CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.849.532/0001-47, através da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, Tarsis Cavalcante Mota, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de Concorrência Pública nº 016/2023-CP, Processo nº 2023.04.12.01, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas::

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL.

1.1. O presente Contrato fundamenta-se:

1.1.1. Nas determinações estabelecidas na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores e nas Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014;

1.1.2. Nos preceitos de direito público; e

1.1.3. Supletivamente, nos princípios da teoria geral dos contratos e nas disposições do direito privado.

### CLAUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

### CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, até o período de **240 (duzentos e quarenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

#### **4.0- CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

5.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS**

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.15.451.1017.1.016.0000 - Construção, Ampliação e Reforma de Prédios Públicos; Fonte: 1.700.0000.00 - Outras Transferências de Convênios ou Repasses da União; Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.





## CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de **240 (duzentos e quarenta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam

interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Tauá/CE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Tauá/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;



11.16. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objetos deste Contrato a ser celebrado entre ela e a CONTRATANTE.

11.16.1. A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços, até o limite de 25% do valor total deste Contrato, se a subcontratação for previamente solicitada e expressamente aprovada pela CONTRATANTE, sendo vedada a subcontratação dos serviços de maior relevância e valor significativo, quais sejam, aqueles para os quais a CONTRATADA teve que atestar sua capacidade técnica.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

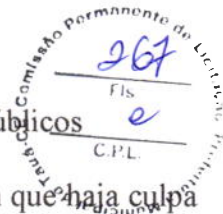
d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;



13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão Especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Tauá/CE, e encaminhados à Comissão Especial de Licitação.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO**

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Tauá, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Tauá/CE \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 202\_\_.

-----  
**CONTRATANTE**

-----  
**CONTRATADA**

#### **TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF

**ANEXO V –  
MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA  
(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº 016/2023-CP**

**OBJETO:** Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE.

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

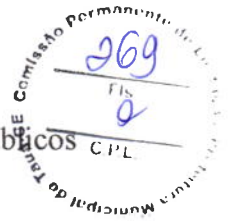


MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Tauá

Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos



**ANEXO VI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO – ME**  
**(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO)**

**Ref.: Concorrência Pública Nº 016/2023-CP**

**OBJETO:** Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em situação de violência, no município de Tauá/CE.

(nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada na Rua/Av. \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, (cidade) \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, **DECLARA**, que cumpre plenamente os requisitos de enquadramento como Micro Empresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) para que se possa gozar dos benefícios da lei complementar nº. 123/06, que não haver nenhum impedimento previsto no art. 3º, § 4º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(local e data)

Nome e assinatura do responsável (Representante legal)



**ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA AO DIREITO DE VISTORIA**

----- (nome da empresa), CNPJ n.º -----, sediada à -----  
----- (endereço completo), por seu representante legal, o(a) Sr. -----,  
portador da Carteira de Identidade n.º ----- e do CPF n.º -----, DECLARA, que  
optou pela não realização de vistoria, na qual trata a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 016/2023-CP**, cujo  
objeto é a *Contratação de empresa para construção de 01 (uma) Unidade de Acolhimento para mulheres em  
situação de violência, no município de Tauá/CE.*

Dito isto, assumimos inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as  
garantias que vincularem à sua proposta ao presente processo licitatório.

-----  
(local e data)

-----  
(nome, assinatura do declarante e número da carteira de identidade)