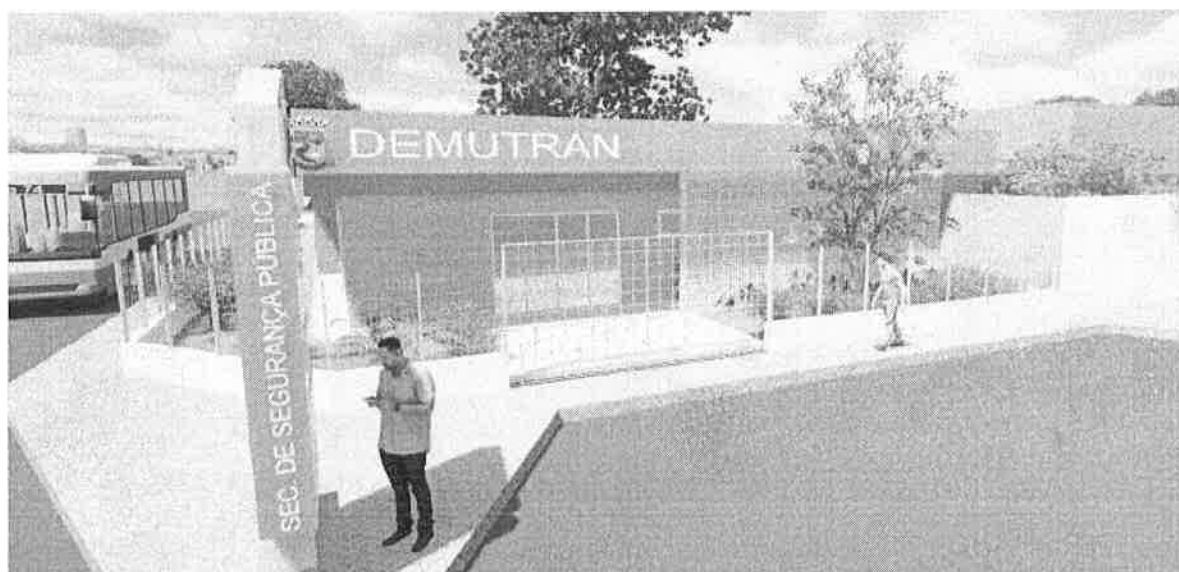




PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**ITAITINGA**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA



### REFORMA COM AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

#### VOLUME I

RELATÓRIO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

**GEOPAC**



**ÍNDICE**

1.0 APRESENTAÇÃO ..... 2

2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL ..... 2

3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO ..... 3

4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA ..... 5

5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO ..... 6

6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS ..... 8

7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS ..... 15

8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA ..... 17

**1.0 APRESENTAÇÃO**

Este memorial tem por finalidade descrever os projetos elaborados e as soluções adotadas para a implantação da **Secretaria de Segurança Pública e de Trânsito no município de Itaitinga/CE**, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O projeto contempla a requalificação de **dois blocos existentes**, que passarão por reforma e adequação, além da **construção de mais dois novos blocos**, destinados a ampliar e modernizar a estrutura de atendimento às demandas da instituição e da comunidade.

Além dos produtos e projetos a obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 14.133/21, ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, cadernos de especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

**1.1 Dados da Obra:**

**Empreendimento/Obra:** Secretaria de Segurança Pública

**Endereço:** Av. Virgílio Távora, SN, Angorá, Itaitinga/CE.

**2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**

**2.1. Empresa responsável pelos projetos:**

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda.

**Endereço e Contato**

Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE.

Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

**2.2. Coordenação e Responsabilidade Técnica:**

Eng. Civil Leonardo Silveira Lima

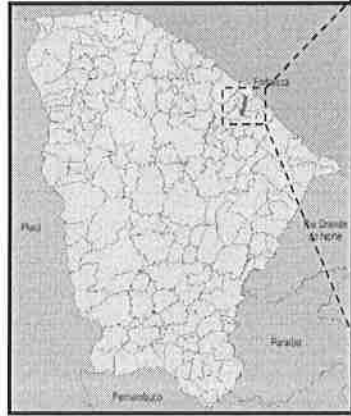
**2.3. Equipe de Apoio:**

Responsável	Cargo/Função	Nº do registro
Leonardo Silveira Lima (Coordenação)	Engenheiro Civil	CREA 0601581067
Emanuel Medeiros Aragão	Engenheiro Civil e Eletricista	CREA 0607596902
Sérgio Costa de Souza	Engenheiro Civil	CREA 0606243712
Antônio Rubens Benevides Filho	Arquiteto e Urbanista	CAU/BR A254450-4
Leonardo Rebouças de Almeida	Arquiteto e Urbanista	CAU/BR A284459-1
Ingrid Santos de Araújo	Engenheira Civil	-

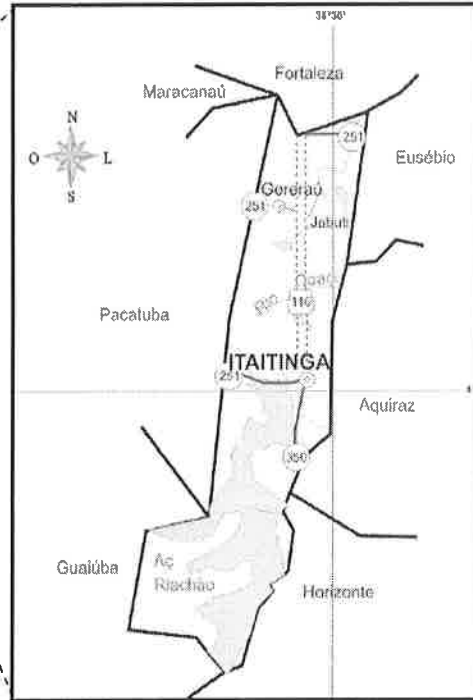
### 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

#### 3.1 Localização do Município

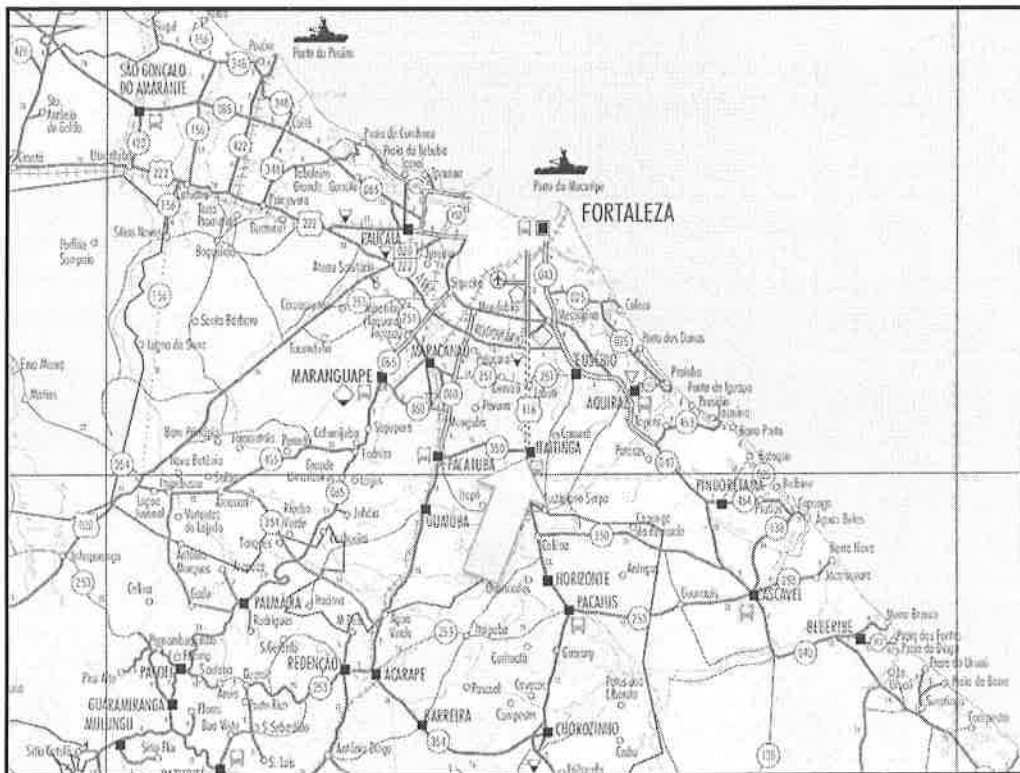
O Município está localizada conforme os mapas abaixo:



**Localização do Município**



**Situação do Município**



**Acessos ao Município**

### 3.2 Planta de Situação da Obra

O terreno onde será construída a **Secretaria de Segurança Pública e Trânsito** está localizado na Avenida Cel. Virgílio Távora, Angorá, Itaitinga-CE. Conforme a poligonal nas imagens satélites abaixo:

Localização do **Secretaria de Segurança Pública e Trânsito** no Município de Itaitinga.



**Acesso principais:** BR-116 e CE-350;

**CEP:** 61880-000 a 61889-999

**Distância para Fortaleza:** 31,01 km

**Tempo de viagem:** 29min

**Localização:** microrregião de Fortaleza

**Municípios limítrofes:** Aquiraz, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Maracanaú e Pacatuba

Localização do terreno – Av. Virgílio Távora (CE-350) com rua Valdir Lopes, bairro Angorá, Itaitinga/CE.



#### 4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA

---

O projeto elaborado parte da reforma das **estruturas existentes** e o **acréscimo de dois novos blocos** complementares, adequando-a às novas necessidades de uso das secretarias.

##### 4.1. Condições existentes:

Os blocos existentes, atual secretaria e o refeitório, apresentam boas condições de aproveitamento, sendo realizadas intervenções em suas alvenarias internas, aberturas e fechamentos, troca de piso, pintura e acabamentos, mas preservando as paredes de fechamento e cobertura.

Um **relatório fotográfico** (anexo) ilustra a situação atual da edificação, reforçando a justificativa técnica para a intervenção proposta.

##### 4.2. Concepção do projeto:

A proposta busca valorizar a racionalidade construtiva e a economia de recursos, otimizando a edificação preexistente e adequando-a às normas de acessibilidade, conforto e eficiência espacial.

A Secretaria de Segurança Pública e Trânsito foi planejado para abrigar os diversos setores da secretaria, como o DEMUTRAN, Secretaria; Guarda Municipal, Patrimonial e Defesa Civil; Refeitórios e sanitários e setor de alojamento, de forma organizada e setorizada, garantindo **funcionalidade, conforto ambiental e acessibilidade**.

A distribuição espacial foi pensada para **facilitar o fluxo interno de pessoas e servidores**, e garantir integração entre setores afins.

**A reforma/construção da SSPT atende a uma necessidade estratégica do município, com benefícios em diversas dimensões:**

Modernização da infraestrutura existente, substituindo elementos construtivos obsoletos, tais como coberturas, esquadrias, revestimentos e instalações;

Melhor distribuição espacial das atividades, organizando fluxos internos e setorização de acordo com as funções administrativas, operacionais e de atendimento ao público;

Ampliação da capacidade física, com a construção de dois novos blocos, garantindo suporte às novas atividades previstas para o órgão;

Conforto e acessibilidade, oferecendo espaços adequados para usuários e servidores, com ambientes climatizados, funcionais e acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida;

Atendimento à comunidade de forma mais eficiente, proporcionando um espaço digno, seguro e humanizado para os serviços de segurança pública.

5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Área externa



Área externa



Área externa



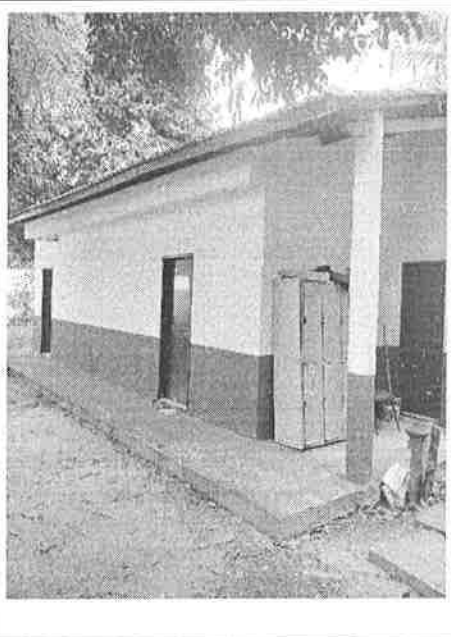
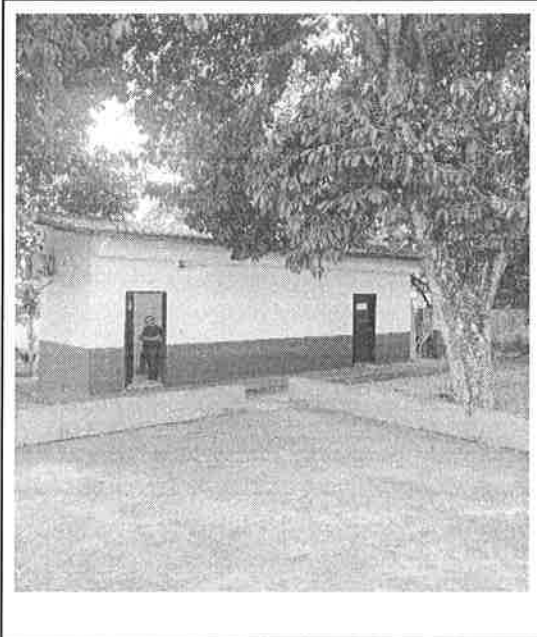
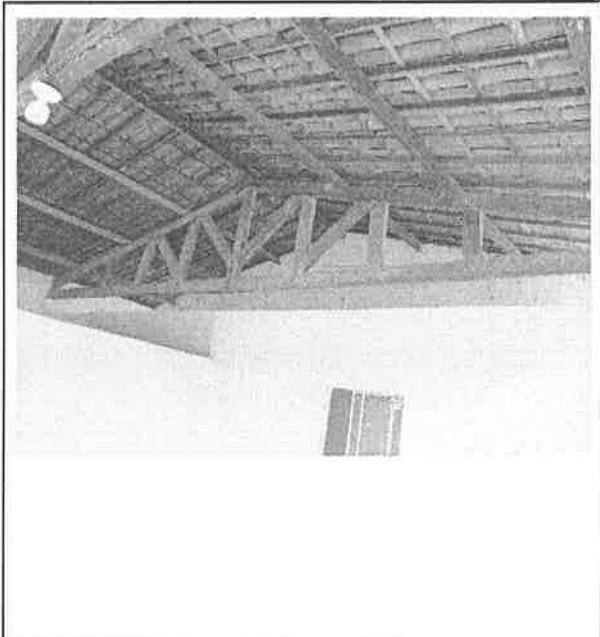
Área externa



Área interna - Pavimento térreo



Área interna - Pavimento térreo



## 6.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

### 6.1 Considerações Gerais

Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos/serviços:

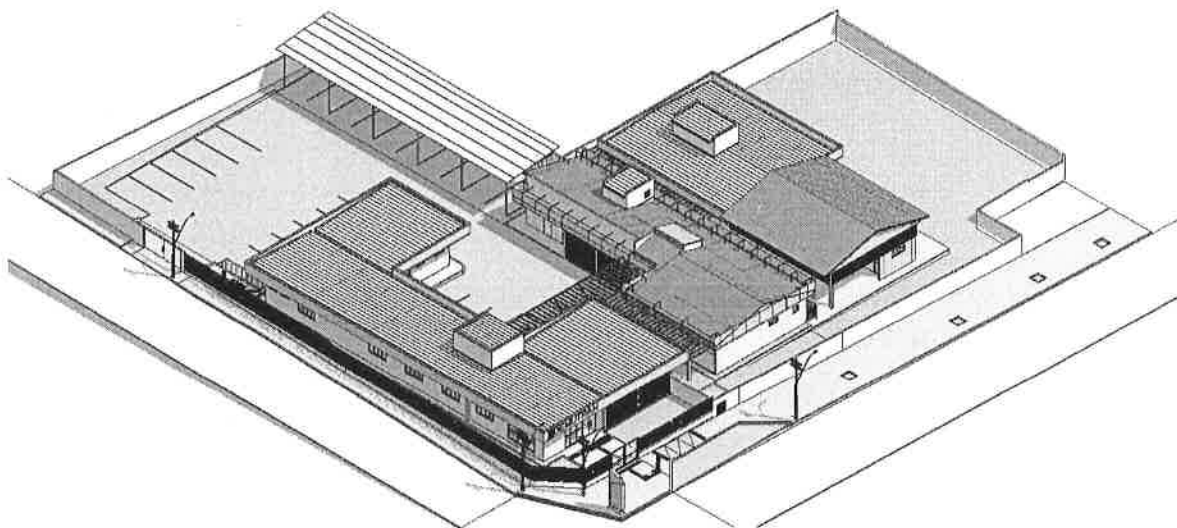
- Levantamento de campo com nuvem de pontos (Laser Scan);
- Modelagem do Levantamento físico (cadastral) em BIM;
- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Estruturas em Concreto;
- Projeto de Cobertura Metálica;
- Projeto de instalações Hidráulicas, Sanitárias e Água pluviais;
- Projeto de Prevenção e Combate a incêndio;
- Projeto de Climatização;
- Projeto de Telefonia e Lógica;
- Projeto de instalações Elétricas;

### 6.2 Projeto Arquitetônico

**Objetivo:** O projeto arquitetônico da **Secretaria de Segurança Pública e Trânsito (SSPT)**, foi elaborado levando em consideração as necessidades apresentadas e considerações relevantes levantadas pela Prefeitura Municipal. O projeto foi desenvolvido de modo a atender as necessidades e fluxos de acordo com a população e tipologia da edificação, assim permitindo uma arquitetura com maior conforto e acessibilidade aos usuários, os materiais especificados nos ambientes proporcionam baixa manutenção, longa durabilidade e de fácil substituição se necessário.

Foram adotadas soluções arquitetônicas que valorizam a racionalidade, a clareza dos espaços e a eficiência de circulação, além de assegurar que cada secretaria disponha de ambientes adequados ao desempenho de suas funções.

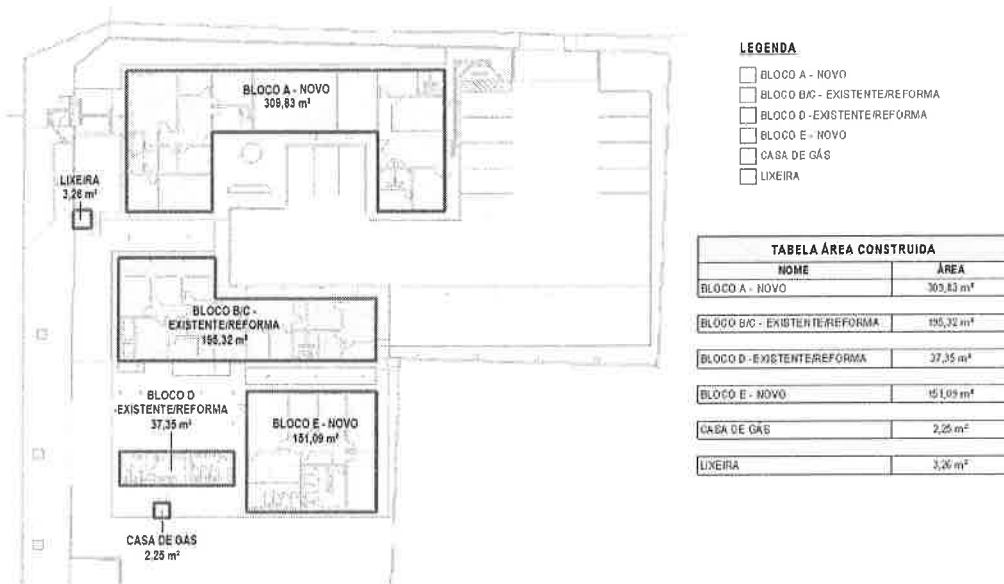
Essa concepção assegura que a reforma atenda tanto às **necessidades práticas da gestão pública** quanto ao **conforto da população**, consolidando o edifício como um equipamento público de referência para o município.



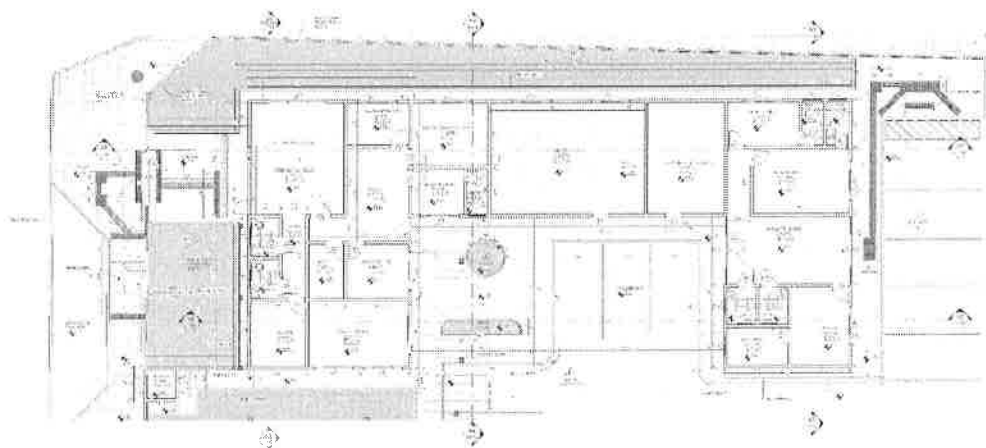
**Justificativa:** A atual estrutura física encontrava-se defasada em relação às demandas institucionais e comunitárias. A proposta arquitetônica apresenta-se como uma **solução racional e sustentável**, que valoriza os recursos existentes por meio da **reforma de blocos já implantados** e, simultaneamente, **constrói novos edifícios** para suprir as demandas atuais, tais como:

**Atendimento ao público:** criação de espaços acessíveis, bem distribuídos e adequados ao fluxo de usuários, garantindo **acolhimento e agilidade nos serviços;**  
**Conforto e bem-estar:** modernização dos ambientes internos, com melhorias em iluminação, ventilação, revestimentos e mobiliário;  
**Fluxo administrativo:** reorganização espacial que assegura **eficiência no desempenho das funções administrativas;**  
**Acessibilidade:** implantação de rampas, sanitários adaptados e circulação fluida, atendendo às normas de acessibilidade;  
**Estacionamento e áreas externas:** requalificação de pátios, vagas de estacionamento e áreas de convivência, tornando-os mais **funcionais e integrados ao conjunto;**  
**Sustentabilidade:** utilização racional de recursos, reaproveitamento das estruturas existentes, aplicação de materiais duráveis e soluções de sombreamento e ventilação natural.

Foram projetados cinco blocos, conforme abaixo:

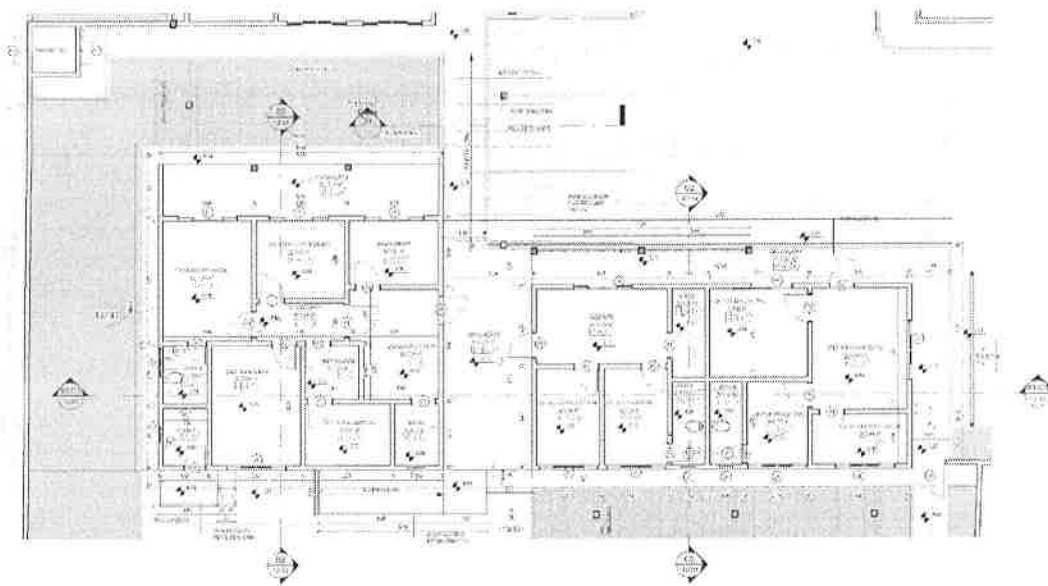


**Bloco A (Construção)**

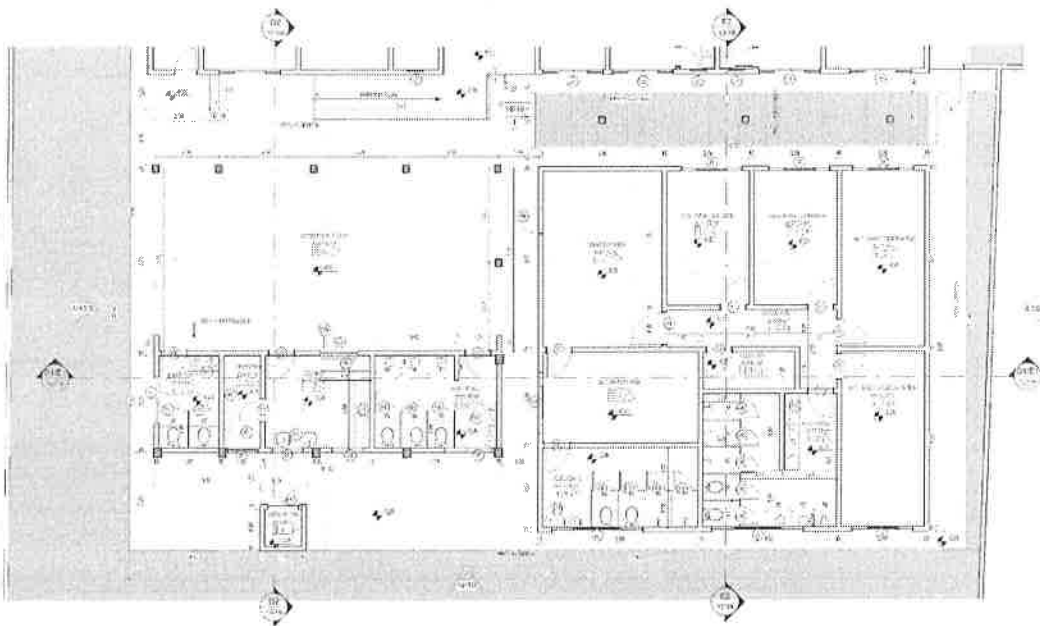


Bloco administrativo para sediar o DEMUTRAN e a Secretaria de Segurança Pública. Para mais detalhes ver projeto arquitetônico.

**Bloco "B" Guarda Municipal e "C" Guarda Patrimonial (Reforma)**



## Bloco "D" Refeitório (reforma) e "E" Alojamento (Construção);



### Materials e sistemas construtivos:

**Estrutura:** concreto armado e metálica (cobertura do estacionamento);

**Alvenaria:** tijolos cerâmicos com reboco e pintura;

**Cobertura:** telhas metálicas termoacústicas e telhas cerâmicas (em setores existentes reformados);

**Esquadrias:** alumínio anodizado e vidro, com acabamento branco;

**Pisos:** porcelanato, cerâmica e piso intertravado em áreas externas;

**Muros e Fechamentos:** gradil metálico tipo *Nylorfor*, substituindo alvenarias opacas;

**Acabamentos internos:** pintura acrílica, revestimentos cerâmicos em áreas molhadas, forro em PVC e gesso.

### 6.3 Projeto de Estruturas em Concreto

Elaborado com a finalidade de projetar soluções para a **estrutura em concreto armado** dos novos blocos da Secretaria de Segurança Pública de Itaitinga, contendo as diretrizes de fundações, pilares, vigas e lajes, bem como critérios técnicos e normativos utilizados para sua concepção.

O sistema estrutural adotado para a Secretaria de Segurança Pública de Itaitinga/CE busca assegurar **segurança, economia e facilidade executiva**, atendendo às normas vigentes e às necessidades funcionais do edifício.

#### Normas técnicas:

- NBR 6118/2023 – Projeto de Estruturas de Concreto;
- NBR 6120/2019 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681/2003 – Ações e segurança nas estruturas;
- NBR 14931/2004 – Execução de estruturas de concreto;
- NBR 7480/2020 – Barras e fios de aço destinados a armaduras.

#### Critérios do projeto:

**Concreto estrutural:** fck = 25 MPa (C25).

**Aço CA-50A** (barras de alta aderência) e CA-60A (telas e estribos).

**Capacidade de suporte do solo:** 1,2 kgf/cm<sup>2</sup> (valor considerado no dimensionamento).

#### Cobrimentos:

2,5 cm em lajes;

3,0 cm em vigas e pilares;

3,0 cm em fundações e elementos em contato com o solo.

**Assentamento das fundações:** a 1,00 m do nível do terreno natural.

**Execução complementar:** utilização de **base de pedra argamassada** sob alvenarias de vedação que não estejam sobre vigas baldrame.

#### Fundações:

O sistema de fundação adotado é composto por **sapatas isoladas** interligadas por vigas de fundação (baldrames). As dimensões e taxas de armadura estão especificadas nas pranchas do projeto executivo. O arrasamento deverá respeitar o nível de cota definido e o solo deverá ser regularizado e compactado previamente.

#### Lajes:

Sistema de lajes maciças em concreto armado.

Espessura mínima de 12 cm.

Armaduras dimensionadas para cargas permanentes (peso próprio, revestimentos e alvenaria) e variáveis (sobrecargas de uso, conforme NBR 6120).

#### Considerações executivas:

O concreto deve ser lançado e adensado mecanicamente por vibradores.

As fôrmas devem garantir estanqueidade e manter o alinhamento geométrico do projeto.

A cura do concreto deve ser feita por no mínimo 7 dias após o lançamento.

As armaduras devem ser limpas, livres de óleos, graxas e oxidação.

Inspeções técnicas devem ser realizadas antes do lançamento do concreto, garantindo conformidade com o projeto.

### 6.4 Projeto de Instalações Hidráulicas

O abastecimento será feito através da rede pública e será lançado para os reservatórios elevados para o consumo e reserva técnica de incêndio. 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. As instalações hidráulicas deverão ser executadas pelo piso e entreferro evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível.

As instalações de água foram projetadas de modo:

Garantir 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-5626/20 - Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção

**6.5 Projeto de Instalações Sanitárias**

As instalações sanitárias do estabelecimento serão responsáveis por coletar o esgoto dos banheiros e demais áreas molhadas como copas e encaminhar para a rede de esgoto, através de tubos em PVC-SN e caixas de inspeção. As instalações sanitárias deverão ser executadas pelo piso e entreferro evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível.

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

Permitir rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstrução;

Vedar a passagem de gases, insetos ou pequenos animais das canalizações para o interior das edificações;

Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;

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

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

**6.6 Projeto Combate a Incêndio**

Para a elaboração do projeto de instalações de prevenção e combate ao incêndio enquadrou-se a edificação para utilização pública conforme NT-01 do corpo de bombeiros. Dessa forma, foram projetadas saídas de emergência, blocos autônomos, alarme de incêndio e uma adequada sinalização de emergência para escoar devidamente a população em caso de incêndio. Além disso, foram locados hidrantes e extintores de incêndio de forma a auxiliar no combate ao fogo.

Quanto ao projeto de instalações de gás GLP, foi prevista casa de gás com botijão de 13kg do lado externo da edificação. Cada botijão será responsável por abastecer os fogões previstos no layout funcional. Para a alimentação utilizou-se como tubulação multicamada de Ø16mm a qual deve ser envelopada em concreto conforme detalhe em prancha. Devem ainda ser observadas as seguintes distâncias a outras instalações:

**Distância a outra instalação:**

Instalações elétricas c/ conduítes = 0,30 m

Instalações elétricas s/ conduítes = 0,50 m

Instalações de ar condicionado = 2,00 m

Caminhões de abastecimento e outros veículos = 2,00 m

Ralos, bueiros e caixas de gordura = 0,50 m

Materiais inflamáveis = 5,00 m

Demais Instalações = suficientes para manutenção

Para-raios e respectivos pontos de aterramento = 2,00 m

**Obs.:** Em caso de superposição de tubulação, a tubulação de gás deve ficar abaixo das outras tubulações

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;

ABNT NBR 15514 - Área de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização – Critérios de segurança;

ABNT NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - projeto e execução;

**6.7 Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas**

Dada a análise de risco e comparando com os valores de risco máximos sugeridos pela ABNT NBR5410-2 de 2015, a edificação não está protegida contra descargas atmosféricas, pois o risco é menor que o risco máximo tolerável.

Um cenário é estudado com as seguintes variáveis modificadas, para verificar a necessidade ou não de implementação do Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas:

Proteções Adotadas					
Proteção	Medida instalada	id	Valor	Referência	
SPDA instalado	Estrutura não protegida por SPDA	Pb	1	Tabela B.2	
Proteção contra choque (estrutura)	Restrições físicas ou estrutura do edifício utilizada	Pta	0	Tabela B.1	
Proteção contra choque (linha)	Restrições físicas	Ptu	0	Tabela B.6	
Proteção contra incêndio	Uma das seguintes providências: instalações fixas operadas automaticamente, instalações de alarme automático	rp	0,2	Tabela C.4	
Ligação equipotencial		I	Peb	0,01	Tabela B.7
Energia	Fiação interna	Cabos blindados e cabos instalados em eletrodutos metálicos	Ks3p	0,0001	Tabela B.5
	DPS	I	Pspdp	0,01	Tabela B.3
Dados	Fiação interna	Cabos blindados e cabos instalados em eletrodutos metálicos	Ks3t	0,0001	Tabela B.5
	DPS	I	Pspdt	0,01	Tabela B.3

Dados os novos coeficientes acima, os novos valores de probabilidade e riscos são calculados:

Análise do Risco					
Equação	Id	Valor	Referência	Tolerável	Atende?
$R1=RA+RB+RC+RM+RU+RV+RW+RZ$	R1	2,36E-07	Eq. 1	1,00E-05	Sim
$R2=RB+RC+RM+RV+RW+RZ$	R2	0,00E+00	Eq. 2	1,00E-03	Sim
$R3=RB+RV$	R3	0,00E+00	Eq. 3	1,00E-04	Sim
$R4=RA+RB+RC+RM+RU+RV+RW+RZ$	R4	0,00E+00	Eq. 4	1,00E-03	Sim

Com a adição de dos seguintes componentes:

--Ligação equipotencial I

Os valores dos riscos assumiram valores toleráveis segundo a norma NBR5410-2 de 2015.

Embora  $RA+RB+RU+RV > RT$ ,  $RA+RB < RT$ , logo, conforme nota a da figura 1 da NBR ABNT5419-2 não é necessário um SPDA completo, apenas um sistema de DPS de acordo com a NBR ABNT5419-4 é suficiente, é conveniente que seja feita a proteção.

Portanto, a solução acima se mostra eficaz à solução do problema. Abaixo os novos coeficientes demonstrados.

### 6.8 Projeto de Instalações Elétricas

No projeto de instalações elétricas foram projetados sistemas que alimentam eletricamente os diversos equipamentos projetados, como bombas hidráulicas e de incêndio, luminárias, tomadas específicas e de uso comum. Na infraestrutura projetada está sendo considerado um quadro QGBT, responsável pela distribuição elétrica para os demais quadros do sistema para as áreas comuns da edificação.

As instalações elétricas deverão ser executadas pelo piso e entreforro evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível. Deve-se utilizar os seguintes eletrodutos de acordo com o seu uso:

**Ebutidos no Piso ou enterrado**

Deve-se utilizar eletroduto em PVC rígido roscável, com bitola mínima de 1" ou eletroduto flexível em PEAD com bitola mínima de 1 1/4", exceto quando indicado em projeto.

**Ebutidos em alvenaria**

Deve-se utilizar eletroduto em PVC flexível com bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto.

**Entreforro**

Eletroduto em PVC rígido roscável, anti-chama, com bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto.

Fixados na laje ou paredes de forma aparente: Eletroduto em alumínio bitola mínima de 3/4", exceto quando indicado em projeto, com conexões (curvas e luvas) apropriadas e pré-fabricadas, instalação aparente, fixado através de abraçadeira tipo "D", tirante roscável. Não-propagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Em relação aos condutores, deve-se utilizar cabos com isolamento para tensões até 750V com cobertura PVC classe térmica 70°C para alimentar circuitos internos de iluminação e tomadas e cabos com isolamento para tensões até 1 kV, com cobertura PVC classe térmica 90°C, quando em

eletrodutos enterrados e para circuitos de alimentação dos quadros de distribuição, bombas e equipamentos específicos de alta carga e para circuitos de iluminação externa.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.

NBR 5410 – ABNT - Instalações elétricas de baixa tensão

### 6.9 Projeto de Climatização

Na elaboração do projeto de climatização foram adotados ar-condicionado do tipo Split em todas as salas administrativas. A potência de cada condensadora foi determinada a partir do ambiente, quantidade de pessoas e dos equipamentos utilizados no ambiente e do uso do mesmo.

As condensadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo de cobre isolado em PVC 0,6/1kv de bitola mínima 4mm<sup>2</sup>, conforme previsto em projeto de instalações elétricas.

As evaporadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo pp e com linhas de líquido e sucção previstas em projeto.

O projeto foi elaborado e deverá ser executado conforme normas da ABNT:

NBR 16401 - Instalações de ar-condicionado: sistemas centrais e unitários.

### 6.10 Projeto de Telefonia e Lógica

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

Para a elaboração do projeto foram adotados pontos de dados em todas as salas administrativas além de pontos de wifi previstos no pavimento térreo a fim de possibilitar o uso da internet e telefonia na edificação.

O rack dimensionado de acordo com a quantidade de pontos e locado na sala administrativa deve ser alimentado com cabos de fibra óptica e cobre nú pelo provedor.

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.



## **7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS**

### **7.1 Orçamento Básico**

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

Orçamento Básico Resumido;  
 Orçamento Básico;  
 Cronograma Físico Financeiro;  
 Memória de Cálculo de Quantitativos;  
 Detalhamento da Composição do BDI;  
 Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;  
 Detalhamento de Composição de Preço Unitário.  
 Detalhamento de Composição de Preço Unitário Elaborada;  
 Cotações de preço.

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.

### **7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas**

#### **7.3 Curva ABC**

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os serviços de valor médio e na coluna C os serviços de menor valor.

#### **7.4 Transporte dos Insumos dos Dispositivos de Drenagem**

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

#### **7.5 Cronograma Físico Financeiro**

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os 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 financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

#### **7.6 Memória de Cálculo dos 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.

#### **7.7 Administração Local**

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início à conclusão das obras.

A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo, o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

#### **7.8 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. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

#### **7.9 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 detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

#### **7.10 Composições de Preços 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.

## 8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

O contratado 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 sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à 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, pavimentações 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 (NBRs) 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 a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

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

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

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

### Mão de Obra

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

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

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

### Assistência Técnica e Administrativa

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

### Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à 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:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

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

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.

## 9.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

As especificações técnicas a seguir descrevem de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais. Serão fornecidos todos os projetos e detalhes necessários à execução total dos serviços. Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas. Para que todo e qualquer "similar" possa ser utilizado, o construtor deverá consultar à fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito. O julgamento da qualidade dos serviços e materiais é de competência exclusiva da comissão de fiscalização da referida obra.

### ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A administração local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa e instalações da obra

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.

Caberá ao construtor o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto 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.

Demolições e retiradas

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas, todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica, etc.

As construções vizinhas deverão ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de se identificar com a máxima brevidade, possíveis danos gerados.

As superfícies e peças estruturais a serem demolidas e removidas, deverão ser previamente umedecidas.

Os elementos e entulhos provenientes da demolição não deverão ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento, devido a ações eventuais. Os objetos e fragmentos pesados ou volumosos deverão ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Os materiais com valor comercial ou patrimonial deverão ser transportados e depositados em local previamente determinados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora indicado pela FISCALIZAÇÃO. Os serviços de demolição necessários para a execução da obra estão descritos nas plantas de demolição e construção, como também listados na planilha orçamentária

### MOVIMENTO DE TERRA

Escavações em valas, valetas, canais e fundações

Os serviços de escavação em valas, valetas, canais e fundações deverão ser executados em trechos devidamente delimitados, sinalizados e protegidos, garantindo a segurança dos trabalhadores, pedestres e do tráfego de veículos. O fundo das valas deve ser rigorosamente retilíneo em cada trecho, livre de raízes, entulhos ou materiais orgânicos que possam se decompor e causar vazios, atendendo às cotas previstas em projeto. As paredes das escavações deverão ser estabilizadas por meio de taludes ou escoramentos adequados, conforme as exigências das normas de segurança NR-18 e NR-33, evitando desmoronamentos. Sempre que necessário, será executada a drenagem provisória ou bombeamento para impedir o acúmulo de água. As valas devem ser protegidas contra infiltração de águas pluviais, evitando retrabalhos para

remoção de sedimentos provenientes de erosões ou desbarrancamentos. Caso sejam identificadas obras existentes ou canalizações durante a execução, a equipe deverá informar imediatamente à fiscalização para definição dos procedimentos a serem adotados.

**Aterro, reaterro e compactação**

O aterro e reaterro das valas e demais escavações serão realizados com material adequado, livre de matéria orgânica, lixo ou elementos que comprometam a estabilidade. A execução será feita em camadas com espessura máxima de 20 cm após a compactação, utilizando compactadores manuais tipo sapo ou vibratórios tipo placa, conforme especificações da planilha orçamentária e atendendo à ABNT NBR 7182. Antes da compactação, o material deverá ser umedecido ou secado para atingir a umidade ótima, garantindo a máxima densidade e evitando recalques indesejáveis. Nas áreas sujeitas a tráfego ou cargas estruturais, a compactação final deverá atingir no mínimo 95% do Proctor Normal ou conforme o projeto executivo, sendo recomendável o controle tecnológico por meio de ensaios in loco, como frasco de areia. O transporte do material será feito com equipamentos adequados, considerando o volume, a distância e as condições de acesso, obedecendo às regras de segurança e evitando a dispersão de solo sobre as vias.

**Carga manual e descarga de material**

Deverá ser realizada a carga manual e a descarga do material, garantindo o manuseio adequado para evitar danos aos componentes e preservar a integridade física dos trabalhadores. O processo incluirá a organização prévia dos itens a serem transportados, a verificação das condições de acondicionamento e a adoção de técnicas ergonômicas para a movimentação, reduzindo riscos de acidentes ou esforços excessivos. A carga será efetuada de forma segura, distribuindo corretamente o peso e assegurando a estabilidade durante o transporte. Na etapa de descarga, os materiais serão posicionados conforme a logística do local, facilitando o acesso para as próximas fases da execução. Todo o serviço será conduzido em conformidade com as normas de segurança e boas práticas operacionais, garantindo eficiência e preservação dos insumos.

**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

Os serviços serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural e deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas que regem o assunto, em sua publicação mais recente.

**Embasamentos e baldrames**

Os embasamentos e baldrames deverão ser executados conforme as dimensões, alinhamentos e níveis indicados no projeto estrutural e arquitetônico, observando-se rigorosamente as prescrições da NBR 6118, no caso de elementos de concreto armado, e das NBR 6122 e NBR 14931 para execução de fundações. Antes do início da execução, as superfícies de apoio deverão ser inspecionadas e devidamente preparadas, garantindo-se que o solo de fundação esteja nivelado, limpo, isento de materiais orgânicos, solto ou saturado, e compactado de acordo com o grau especificado em projeto. Nos casos em que for necessária a regularização da superfície de apoio, deverá ser aplicada uma camada de concreto magro com espessura mínima de 5 cm, garantindo superfície uniforme para o lançamento do elemento estrutural.

**Formas**

As formas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições da NBR 6118 e das NBR 7190 e NBR 8800, respectivamente para Estruturas de Madeira e para Estruturas Metálicas. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. As formas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto e deverão ser dimensionadas para que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nessa o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser conferidas as medidas e a posição das formas. As formas absorventes deverão ser molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento da água em excesso. No caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou que possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação do revestimento. As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar seu peso próprio e das demais cargas atuantes e até que as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitado, será retirado das áreas de trabalho.

**Armaduras**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria. De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As barras de aço das lajes do piso da arquibancada deverão ser limpas antes da concretagem. As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupadas por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada. A Contratada deverá: Fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou

solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto. Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico. O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os valores mínimos. As barras serão sempre dobradas a frio.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto. A armadura deverá ser colocada no interior das formas, de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Permite-se, para isso, o uso de arames e de tarugos ou tacos de concreto ou argamassa. Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR 6118. Para garantia do cobertura mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobertura previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras. As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao se retomar a concretagem, deverão elas ser perfeitamente limpas, de modo a permitir boa aderência.

Para os pisos de concreto armado, a tela soldada deverá ser posicionada de maneira precisa, de forma que permaneça na altura adequada dentro da espessura da placa, conforme indicado em projeto. Serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobertura mínimo e a estabilidade da armadura durante a concretagem, evitando seu deslocamento. A tela deverá ser devidamente dobrada nas juntas de extremidade, conforme as indicações do projeto, a fim de assegurar a continuidade estrutural e o correto funcionamento das juntas. Nas juntas de concretagem e de dilatação, deverão ser inseridas barras de transferência, que deverão ser corretamente alinhadas e apoiadas, permitindo o livre movimento longitudinal das placas e a transferência eficiente de esforços entre elas. A tela e as barras deverão estar limpas, isentas de ferrugem solta, óleo, graxa ou qualquer material que possa comprometer a aderência com o concreto. Durante a concretagem, deverão ser adotados cuidados para que as armaduras se mantenham estáveis, na posição prevista, sem contato com as faces externas nem exposição. Todas as dobras deverão ser realizadas a frio, respeitando os raios mínimos de curvatura, conforme normas técnicas e especificações do projeto.

#### **Concreto**

O concreto a ser utilizado nas peças terá a resistência à compressão característica indicada no projeto. A trabalhabilidade do concreto deverá ser compatível com as dimensões da peça a concretar, com a distribuição das armaduras e com os processos de lançamento e adensamento a serem usados. O concreto, quer preparado no canteiro, quer pré-misturado, deverá apresentar resistência característica (fck) compatível com a adotada no projeto. A dosagem do concreto deverá obedecer às prescrições da NBR 12655.

A composição de cada concreto a ser utilizado na obra deve ser definida, em dosagem racional ou experimental, com a devida antecedência em relação ao início da concretagem da obra. O estudo de dosagem deve ser realizado com os mesmos materiais e condições semelhantes àquelas da obra, tendo em vista as prescrições do projeto e as condições de execução. O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

#### **PAREDES E PAINÉIS**

##### **Alvenaria de elevação**

A verticalidade das paredes deverá ser rigorosamente assegurada. As fiadas das alvenarias devem ser individualmente niveladas com nível de bolhas. Todas as juntas entre os blocos devem ter espessura homogênea. As juntas verticais, tipo mata junta, devem ser aprumadas. Na execução das alvenarias não estruturais, o "aperto" da parede contra a estrutura deverá ser feito por processo comprovado e Aprovado pela Fiscalização. A amarração entre alvenarias deverá ser feita de maneira que os blocos de uma parede penetrem na outra alternadamente, de forma a se obter um perfeito engastamento, mesmo que uma parede atravesse a outra. Todo elemento estrutural em contato com alvenaria deverá ser amarrado das seguintes maneiras: Nas juntas horizontais inferiores – o concreto deverá ser apicoado e umedecido antes do assentamento da argamassa. Nas juntas verticais – sobre as superfícies de concreto, limpas, molhadas, isentas de pó, etc. deverá ser espalhado chapisco, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 de consistência pastosa, não devendo haver uniformidade na aplicação do chapisco. Após a cura do chapisco, aproximadamente 12 horas e 24 horas após o término da aplicação do mesmo, deverá ser aplicada a argamassa para fixação dos blocos, com 10mm de espessura.

Os cortes na alvenaria para colocação de tubulações, caixas e elementos de fixação em geral devem ser executados, preferencialmente, com disco de corte para evitar danos e impactos que possam danificar a alvenaria. Deverão ser tomadas providências, para evitar a perda de resistência das paredes, devido à abertura de "rasgos" para embutir tubulações que cortem grande extensão horizontal de um "pano" de alvenaria. Neste caso, deverá ser consultado o calculista do projeto. Todas as aberturas feitas na parede para chumbamento de tubulação, caixas de passagens, tomadas, etc. deverão ser preenchidos posteriormente, com argamassa de assentamento, pressionando-a firmemente de modo a ocupar todos os vazios.

As medidas representadas em planta já consideram os limites de dimensões totais para espessura de paredes. As imperfeições de prumo e planicidade, quando ocorrerem no assentamento dos blocos cerâmicos, devem ser corrigidas na aplicação do reboco.

##### **Divisórias**

A divisória de granito cinza, com espessura de 2 cm, será executada com chapas de primeira qualidade, isentas de trincas, manchas ou imperfeições, devidamente beneficiadas e polidas em ambas as faces aparentes. As peças serão cortadas de acordo com as dimensões de

projeto, garantindo uniformidade no acabamento e precisão no esquadro. A fixação será realizada mediante insertos metálicos, suportes ou ferragens apropriadas, de modo a assegurar estabilidade, resistência e alinhamento perfeito entre os elementos. Todas as juntas receberão selagem com material adequado, compatível com o granito, visando vedação, estanqueidade e acabamento estético contínuo. A execução observará rigorosamente o prumo, o nível e a paginação definida em projeto, assegurando homogeneidade visual e desempenho estrutural. Durante a instalação, serão utilizados espaçadores e calços para evitar tensões e fissuras, devendo o rejuntamento final ser efetuado após a perfeita fixação das peças. O assentamento será precedido de limpeza e preparo das superfícies de apoio, e ao término da instalação será realizada a limpeza geral com produtos específicos, garantindo o brilho natural do granito e a apresentação final do conjunto.

#### Elementos vazados

A alvenaria será executada com elementos vazados de concreto medindo 50x50x6cm, devidamente nivelados e alinhados conforme o projeto arquitetônico, garantindo uniformidade de paginação e estabilidade da estrutura. O assentamento será realizado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada em betoneira, com consistência plástica e homogênea, de modo a assegurar a perfeita aderência entre as peças e resistência às intempéries. A argamassa utilizada será do tipo anti-chuva, proporcionando maior durabilidade e proteção contra infiltrações, garantindo o desempenho da vedação e a conservação estética do conjunto. As juntas verticais e horizontais serão preenchidas de maneira contínua, mantendo espessura uniforme, sem falhas ou vazios, de forma a evitar fragilidade ou deslocamentos. Durante a execução, será assegurado o prumo e o nível da alvenaria com o uso de régua, prumo e linha de pedreiro, de modo a garantir a precisão geométrica da execução. Após o término dos serviços, será realizada a limpeza das peças, retirando resíduos de argamassa, deixando as superfícies íntegras e prontas para uso.

#### Outros elementos

A prateleira será executada em granito cinza, com espessura de 2 cm, devidamente beneficiado, polido e recortado conforme dimensões de projeto, garantindo bordas uniformes, faces planas e acabamento estético adequado ao ambiente. As peças deverão ser isentas de trincas, manchas, porosidades ou defeitos que comprometam a durabilidade e a aparência do material. A fixação será realizada por meio de suportes metálicos confeccionados em barra chata de ferro, engastados na parede com profundidade suficiente para assegurar estabilidade, resistência mecânica e segurança no uso, atendendo à carga prevista para prateleiras e bancadas. A instalação observará rigorosamente o nivelamento, o prumo e o correto alinhamento, de modo a evitar deslocamentos e assegurar a funcionalidade da peça. Durante a execução, deverão ser utilizados chumbadores ou insertos metálicos adequados, garantindo perfeita ancoragem na alvenaria ou estrutura de suporte. Após a montagem, será efetuada a selagem das juntas com material apropriado, além da limpeza final da superfície, de forma a preservar o brilho natural do granito e a estética do conjunto.

#### Vergas e chapim

As vergas e chapins deverão ser executados conforme dimensões, posicionamento e detalhamento indicados no projeto. As vergas, posicionadas acima de vãos de portas e janelas, terão função de distribuir uniformemente as cargas da alvenaria superior, evitando fissuras e deformações. Os chapins, localizados na base das aberturas, deverão garantir o apoio adequado da alvenaria e o correto acabamento. Ambos deverão ser executados com concreto ou alvenaria armada conforme especificações, assegurando o correto cobrimento das armaduras e perfeita integração com a alvenaria adjacente. O alinhamento e nivelamento deverão ser rigorosamente conferidos antes da execução, garantindo desempenho estrutural e estético.

#### ESQUADRIAS E FERRAGENS

##### Esquadrias de madeira

As portas de madeiras serão executadas com folha lisa ou composta, de dimensões padronizadas ou conforme projeto, fabricada em madeira seca, tratada e devidamente aparelhada, isenta de empenamentos, trincas, nós soltos ou defeitos que comprometam sua resistência e acabamento. O batente será confeccionado em madeira de mesma qualidade, com encaixes adequados para receber a folha da porta e prever espaço para guarnições. A instalação será realizada com ferragens adequadas, incluindo dobradiças de aço, fechadura, maçaneta e demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento. O conjunto será fixado em vão previamente preparado, com verificação de prumo, nível e esquadro, garantindo perfeito alinhamento, abertura e fechamento suave da folha. O acabamento final será executado com lixamento, aplicação de fundo preparador e pintura ou verniz, conforme especificações de projeto, assegurando proteção contra agentes externos e durabilidade da peça.

##### Esquadrias metálicas

As esquadrias metálicas deverão ser fornecidas e instaladas conforme as dimensões, modelos e especificações indicadas no projeto arquitetônico, atendendo às normas técnicas aplicáveis. A fabricação deverá utilizar perfis metálicos de qualidade compatível com o uso previsto, livres de defeitos, corrosão ou empenamentos, garantindo resistência e durabilidade. Todas as superfícies metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo adequado antes da pintura de acabamento, assegurando proteção contra oxidação.

A instalação deverá garantir o perfeito prumo, nível e esquadro das peças, bem como o funcionamento correto de folhas, vidros, travas e acessórios. As fixações serão feitas com chumbadores, parafusos ou elementos de ancoragem adequados, de forma a assegurar a estabilidade da esquadria e a vedação contra infiltrações de água e entrada de ar. As folgas entre esquadria e alvenaria deverão ser devidamente preenchidas e seladas com materiais adequados. Após a instalação, todas as esquadrias deverão ser inspecionadas, limpas e testadas, certificando o funcionamento e a conformidade com o projeto e as normas vigentes.

#### Esquadrias de vidro

As esquadrias de vidro serão executadas conforme projeto arquitetônico, utilizando perfis metálicos de alumínio anodizado ou pintado, com acabamento uniforme, livres de rebarbas ou deformações, garantindo resistência, estanqueidade e durabilidade. Os vidros empregados serão lisos, temperados ou laminados, de espessura adequada ao vão e à função do elemento, devidamente lapidados nas bordas e instalados com guarnições de borracha, silicoes ou selantes apropriados, assegurando perfeita vedação contra infiltrações de ar e água, bem como absorção de dilatações. A fixação será realizada com ferragens adequadas, incluindo fechos, roldanas, puxadores e dobradiças, permitindo o correto funcionamento das folhas de correr, abrir, basculantes ou fixas, de acordo com a tipologia definida em projeto. A montagem obedecerá rigorosamente ao prumo, nível e esquadro, garantindo alinhamento, suavidade no acionamento e estética homogênea. Após a instalação, será realizada a limpeza completa dos vidros e perfis, assegurando acabamento final adequado e pronto para uso.

#### COBERTURA

A ABNT NBR 15575-5 estabelece que o sistema de coberturas é um conjunto de elementos e componentes dispostos no topo da construção, com a função de assegurar a resistência, estanqueidade às águas pluviais e salubridade ao usuário.

#### Estrutura metálica

A execução da estrutura metálica para cobertura deverá seguir rigorosamente as dimensões, detalhes e especificações do projeto executivo, atendendo às prescrições das normas aplicáveis. Os elementos estruturais deverão ser fabricados com perfis metálicos adequados, isentos de defeitos, deformações ou corrosão, garantindo resistência e estabilidade para suportar as cargas permanentes e variáveis previstas, incluindo peso próprio, revestimentos, cargas de vento e sobrecargas de uso.

O processo de montagem deverá assegurar o perfeito alinhamento e prumo dos elementos, com fixações realizadas por meio de soldas, parafusos ou chumbadores, conforme indicado no projeto. Todas as ligações deverão garantir a transmissão correta dos esforços estruturais e a integridade do conjunto. Durante a execução, deverão ser observadas as condições de segurança, com uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como o cumprimento das normas de trabalho em altura.

Antes da aplicação da pintura, as superfícies metálicas deverão ser preparadas por meio de limpeza mecânica ou jateamento abrasivo, removendo totalmente ferrugem, óleos, graxas, poeiras e quaisquer contaminantes. Será aplicado um sistema de pintura anticorrosiva compatível com o ambiente de exposição, composto por fundo primer e demãos de acabamento, garantindo proteção contra oxidação e prolongando a vida útil da estrutura. A aplicação deverá obedecer às espessuras mínimas de película seca especificadas pelo fabricante e ao intervalo de tempo adequado entre as demãos.

#### Estrutura de madeira

A estrutura de madeira será executada para cobertura com telha cerâmica ou de concreto, dimensionada para vencer vãos de 10 a 13 metros, composta por tesouras, terças, contraventamentos e ferragens, conforme especificações de projeto estrutural. A madeira empregada deverá ser de primeira qualidade, seca, tratada contra cupins, fungos e umidade, isenta de nós soltos, rachaduras ou empenamentos que comprometam a resistência e a durabilidade. As tesouras serão montadas de acordo com o detalhamento, com encaixes precisos e fixação por meio de chapas metálicas, parafusos ou ferragens adequadas, assegurando estabilidade e segurança estrutural. As terças serão corretamente dimensionadas e fixadas, garantindo apoio contínuo às telhas e distribuição uniforme das cargas. Os contraventamentos serão instalados de forma a conferir rigidez ao conjunto, prevenindo deslocamentos ou torções. Todas as ferragens e parafusos deverão ser galvanizados ou protegidos contra corrosão. A montagem será executada com observância do prumo, nível e esquadro, garantindo a perfeita geometria e o desempenho estrutural da cobertura. Após a instalação, a madeira receberá acabamento com aplicação de produto de proteção complementar, assegurando maior durabilidade e desempenho frente às intempéries.

#### Telhas

O telhamento com telha de aço ou alumínio deve seguir rigorosamente o projeto executivo, garantindo telhas em perfeito estado, sem deformações ou corrosão, e acabamento uniforme. Antes da instalação, inspecionar os perfis de suporte metálicos quanto a prumo, alinhamento e limpeza. Durante a montagem, observar sobreposições, afastamentos, fixações conforme fabricante e normas de segurança, incluindo EPIs e procedimentos para trabalho em altura. O içamento das telhas deve ser feito com guinchos ou talhas, assegurando integridade dos materiais e da equipe. O telhado final deve garantir estanqueidade, estética e proteção contra intempéries, prolongando a vida útil da cobertura.

O serviço de retelhamento será executado com telhas cerâmicas reaproveitadas, substituindo-se até 20% das peças por telhas novas, de mesmo modelo e características, de forma a garantir uniformidade estética e funcional. As telhas existentes serão retiradas cuidadosamente, separadas e reaproveitadas em bom estado, descartando-se aquelas que apresentarem quebras, trincas ou defeitos. A estrutura de apoio será inspecionada e, se necessário, ajustada ou reforçada para assegurar perfeita fixação das telhas. A recolocação será feita mantendo-se o alinhamento, a sobreposição adequada e o correto encaixe, garantindo estanqueidade contra infiltrações. Ao término dos serviços, será realizada a limpeza da cobertura e a verificação final de toda a superfície para assegurar o desempenho da cobertura.

#### IMPERMEABILIZAÇÃO

A impermeabilização deve ser aplicada em todas as áreas sujeitas à umidade, protegendo pisos, rodapés, perfis e elementos estruturais contra infiltrações e danos causados pela água. O sistema adotado deve garantir cobertura contínua, adesão adequada às superfícies e resistência

às condições ambientais, assegurando durabilidade e integridade das estruturas. Durante a execução, deve-se observar espaçamentos, sobreposições e proteção de áreas sensíveis, garantindo estanqueidade completa e eficiência do revestimento impermeabilizante.

## REVESTIMENTOS

As superfícies a serem revestidas deverão ser limpas com escova seca, de modo a eliminar todas as impurezas, deverão ser isentas de pó, gordura, etc. Antes da aplicação do revestimento, as superfícies deverão ser molhadas abundantemente, devendo permanecer úmidas. O revestimento só poderá ser aplicado após 7 (sete) dias da conclusão da alvenaria e após a cura do concreto.

### Argamassas

#### Chapisco

Para execução do chapisco, deverão ser observados os itens a seguir:

O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies perfeitamente limpas e molhadas, isentas de pó, gordura, etc. não devendo haver uniformidade na chapiscagem. O chapisco deverá ser curado, mantendo-se úmido pelo menos, durante as primeiras 12(doze) horas. A aplicação de argamassa sobre o chapisco só poderá ser iniciada 24 (vinte e quatro) horas após o término da aplicação do mesmo.

#### Emboço

Para execução do emboço deverão ser considerados os itens a seguir:

O emboço deverá ser aplicado sobre superfície chapiscada, depois da completa pega da argamassa das alvenarias e dos chapiscos. A argamassa de emboço deverá ser espalhada, sarrafeada e comprimida fortemente contra a superfície a revestir, devendo ficar perfeitamente nivelada, alinhada e respeitando a espessura indicada. Em seguida, a superfície deverá ser regularizada com auxílio de régua de alumínio apoiadas em guias e mestras, de maneira a corrigir eventuais depressões. O tratamento final do emboço deverá ser feito com desempenadeira, de tal modo que, a superfície apresente paramento áspero para facilitar a aderência dos revestimentos, tais como: reboco, revestimento cerâmicos de paredes e pisos etc. Nas alvenarias cujo acabamento será em revestimento cerâmico, o emboço deverá ter acabamento perfeito, sem defeitos para que os mesmos não sejam repassados para o revestimento. O emboço deverá permanecer devidamente úmido, pelo menos, durante as primeiras 48 horas. As aplicações dos revestimentos sobre as superfícies emboçadas só poderão ser efetuadas 72 horas após o término da execução do emboço.

#### Reboco

Para execução do reboco deverão ser considerados os itens a seguir:

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. O reboco deverá permanecer devidamente úmido, pelo menos, durante as primeiras 48 horas.

### Acabamentos de paredes internas e externas Porcelanato

O serviço consistirá na aplicação das peças de porcelanato sobre a superfície previamente preparada, com o corte das peças para garantir o encaixe adequado e o alinhamento perfeito das juntas. Será utilizada argamassa colante de alta aderência, especialmente formulada para porcelanato, para garantir uma fixação firme e duradoura.

O processo executivo incluirá a preparação da base, e a colagem das peças de porcelanato de maneira a evitar desníveis e assegurar a uniformidade do revestimento. As peças devem ser instaladas com espaçamento adequado entre elas, respeitando a espessura das juntas conforme especificado no projeto.

Após a fixação das peças de porcelanato, será realizado o acabamento com o preenchimento das juntas com rejunte específico para porcelanato, escolhido de acordo com as características do ambiente e as exigências do projeto. O rejunte será aplicado de forma a garantir um acabamento uniforme e estético, além de evitar infiltrações de água e sujeira nas juntas.

O revestimento será finalizado com a limpeza cuidadosa da superfície, removendo os resíduos de argamassa e rejunte, e a verificação de alinhamento e nivelamento das peças. O acabamento deve garantir uma superfície lisa, sem desníveis, com alta durabilidade, resistência e um acabamento estético de alta qualidade.

### Acabamentos para teto

#### Forro em placas de gesso

O forro deverá ser instalado conforme as especificações do projeto. O serviço consistirá na fixação de placas de gesso acartonado em uma estrutura metálica modular composta por perfis metálicos, que serão previamente instalados no teto, garantindo o alinhamento e a fixação segura do forro. A estrutura metálica será fixada no teto com suportes apropriados, respeitando as distâncias e níveis exigidos no projeto para garantir a estabilidade e o correto posicionamento das placas.

As placas de gesso serão ajustadas conforme as dimensões do ambiente, com as devidas tolerâncias de instalação para não comprometer a integridade do revestimento. A fixação das placas deverá ser realizada com parafusos próprios para gesso, que deverão ser inseridos de maneira a evitar quebras e garantir a uniformidade da instalação.

Caso haja aberturas para instalação de luminárias, dutos ou outros elementos, esses devem ser cortados com precisão, garantindo a integridade e o acabamento do forro.

A execução do forro de gesso deverá ser realizada com atenção ao alinhamento, nivelamento e a qualidade estética do acabamento, garantindo que o forro ofereça durabilidade, resistência e um bom desempenho térmico e acústico, conforme especificado no projeto. A contratada será responsável pela correção de quaisquer imperfeições ou falhas no acabamento, substituindo as peças comprometidas sem custos adicionais para a contratante.

#### **Forro acústico**

O forro acústico será executado com placas de fibra mineral, fornecidas e montadas conforme projeto, apoiadas em estrutura metálica modular composta por perfis "T" em aço galvanizado ou pintado. A estrutura será fixada à laje ou cobertura por meio de pendurais e acessórios apropriados, garantindo nivelamento, estabilidade e segurança. As placas serão assentadas de forma alinhada e uniforme, possibilitando a fácil remoção para manutenção das instalações superiores. O conjunto deverá assegurar desempenho acústico adequado, além de acabamento estético, resistente e de fácil manutenção. Após a montagem, será realizada a limpeza geral e verificação do prumo, nível e paginação, garantindo a qualidade final do sistema.

**Marquise em ACM** Fornecimento e instalação de placas de ACM (Alumínio Composto) em marquise, incluindo toda a estrutura de fixação necessária. O serviço compreende o fornecimento das placas conforme dimensões especificadas, a preparação da estrutura de suporte, a fixação mecânica adequada para garantir estabilidade e segurança, além de todo o acabamento final, garantindo alinhamento, nivelamento e qualidade estética de acordo com as normas técnicas aplicáveis.

#### **Isolamento termoacústico**

Será fornecida e instalada placa acústica incombustível em espuma semirrígida, de alta densidade, com superfície na cor preta, destinada ao controle e absorção sonora em ambientes internos. O material deverá apresentar resistência ao fogo conforme normas vigentes, garantindo segurança contra propagação de chamas, além de propriedades de isolamento acústico que reduzam a reverberação e melhorem a qualidade sonora do ambiente. As placas serão cortadas e ajustadas conforme o layout do projeto, fixadas com sistema adequado ao tipo de substrato, garantindo perfeita aderência, estabilidade e acabamento uniforme. Todos os procedimentos de fornecimento e instalação deverão ser executados por equipe qualificada, respeitando as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis, assegurando durabilidade, desempenho acústico e estética final do revestimento.

#### **PISOS**

A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos, sendo que na ausência destes, deverão ser obedecidas às declividades estabelecidas. Antes do início da aplicação do revestimento deverão ser verificadas diretamente na obra pela Fiscalização e pelos representantes da Contratada, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades. Os tipos e as dimensões dos pisos deverão obedecer a Especificação e ao Projeto. O piso só deverá ser executado depois de assentadas às canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e nivelamento dos ralos e caixas, quando houver.

#### **Pisos internos**

##### **Piso morto concreto**

O piso será executado em concreto com resistência característica à compressão de 13,5 MPa, obedecendo ao traço definido em projeto e garantindo uniformidade e consistência adequadas para aplicação. O serviço compreenderá o preparo do local, incluindo a limpeza, regularização e umedecimento da base, de forma a assegurar a aderência do concreto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando interrupções que possam ocasionar juntas frias, com adensamento apropriado para eliminação de vazios e obtenção da densidade necessária. Após o lançamento, o piso será devidamente nivelado e desempenado, seguindo o gabarito previamente definido, assegurando planicidade e acabamento compatíveis com sua finalidade. O processo incluirá ainda os cuidados necessários para a cura do concreto, garantindo o desenvolvimento das propriedades mecânicas exigidas e a durabilidade da solução executada.

**Porcelanato** Os pisos em porcelanato devem ser assentados sobre contrapiso regularizado, utilizando argamassa colante adequada ao tipo de porcelanato e às recomendações do fabricante. O assentamento deve respeitar alinhamento, nivelamento e espaçamento entre peças, garantindo uniformidade e estabilidade. O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo (chocho), que deverão ser substituídas. O rejunte será feito com argamassa pré-fabricada específica para rejunte. Após a execução, o piso deve ser limpo com produtos neutros e protegido contra tráfego até a cura completa do rejunte, assegurando durabilidade e acabamento estético.

#### **Revestimento com Carpete**

O revestimento do piso será executado com carpete nos ambientes especificados no projeto. O carpete deverá ser do tipo comercial, com boa resistência ao tráfego e facilidade de manutenção, aplicado sobre superfície previamente preparada, limpa, seca e regularizada. A fixação será feita com adesivo adequado ou sistema especificado pelo fabricante, garantindo perfeita aderência, acabamento uniforme e ausência de bolhas ou desníveis. A instalação deverá obedecer às recomendações técnicas do fabricante e atender às normas aplicáveis de desempenho e segurança.

#### **Meio fio pré moldado e banquetas de concreto**

Será fornecido e instalado meio-fio pré-moldado de concreto, com dimensões de 0,07 m de altura, 0,30 m de largura e 1,00 m de comprimento, destinado a vias urbanas. O produto deverá ser produzido em concreto de resistência adequada, com acabamento uniforme e arestas definidas. A instalação incluirá nivelamento, alinhamento e rejuntamento entre peças, garantindo estanqueidade, estabilidade e perfeita integração com pavimentação existente, conforme normas técnicas aplicáveis, como também banquetas de concreto armado ou simples, com dimensões de 1,00 m de comprimento, 0,35 m de largura e 0,15 m de altura, destinado a vias urbanas. O elemento deverá apresentar resistência adequada ao tráfego previsto e acabamento regular. A fixação será realizada sobre base preparada, com nivelamento e alinhamento precisos, assegurando durabilidade e funcionalidade, seguindo normas técnicas de pavimentação e execução de meio-fios.

#### **Piso podotátil**

Será assentado piso podotátil externo em placas de PMC com espessura de 3 cm, destinado a orientação e segurança de pessoas com deficiência visual em áreas externas. O material deverá apresentar resistência adequada às intempéries, desgaste e tráfego previsto, garantindo durabilidade e segurança. O assentamento será realizado sobre base previamente preparada, utilizando argamassa adequada, assegurando nivelamento, alinhamento e firmeza das placas. Todos os trabalhos de fornecimento e instalação deverão seguir normas técnicas vigentes, garantindo acabamento uniforme, aderência correta e funcionalidade do piso podotátil.

#### **Tablado de madeira**

Será executado tablado de madeira apoiado em estrutura de sustentação composta por vigas treliçadas dimensionadas conforme projeto estrutural. O tablado será formado por tábuas ou painéis de madeira de qualidade adequada, devidamente tratada contra intempéries, cupins e fungos, com superfície regular e acabamento uniforme. A estrutura treliçada, em madeira ou metálica conforme projeto, será projetada para suportar as cargas previstas, garantindo estabilidade, segurança e durabilidade. Todos os componentes serão montados segundo normas técnicas vigentes, assegurando alinhamento, nivelamento e perfeita integração entre o tablado e a estrutura de sustentação, incluindo fixações, suportes e eventuais apoios intermediários necessários ao desempenho estrutural e funcional da obra.

#### **Soleira e peitoril**

A execução de soleiras e peitoris de granito deve ser realizada com atenção ao corte, ajuste e posicionamento das peças, garantindo que se encaixem de maneira precisa dentro das dimensões especificadas no projeto. O assentamento deve ser feito com argamassa ou cola adequada, proporcionando aderência segura e estabilidade das peças. As juntas entre as peças devem ser devidamente vedadas, prevenindo infiltrações de água e garantindo a durabilidade do material. Durante a execução, é fundamental proteger as superfícies contra riscos, manchas ou impactos, mantendo a integridade do granito e preservando seu brilho natural e acabamento polido. Além disso, recomenda-se conferir o alinhamento visual em relação aos elementos adjacentes, assegurando uniformidade estética e funcionalidade das soleiras e peitoris em todo o ambiente.

#### **Pisos Externos**

##### **Piso intertravado tipo tijolinho**

Com dimensões de 20 x 10 x 6 cm, em concreto com resistência característica de 35 MPa e cor cinza, destinado a áreas externas sujeitas a tráfego de pedestres e veículos leves. O assentamento será realizado sobre base previamente preparada e compactada, utilizando técnica adequada para garantir perfeito alinhamento, estabilidade e nivelamento uniforme. Após o assentamento, o piso será submetido à compactação mecânica, assegurando correto intertravamento, resistência ao desgaste e durabilidade do revestimento. Todo o fornecimento e instalação seguem normas técnicas vigentes, garantindo acabamento regular, funcionalidade e segurança do pavimento.

##### **Piso Industrial**

O Piso Industrial deverá ser executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência a abrasão e a compressão, na cor cinza. A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas, nas dimensões de 27x3mm, conforme padrão recomendada pelo fabricante, e com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Em seguida, deverá ser executada a base com argamassa cimento e areia grossa, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento. O polimento da superfície será executado com máquinas polimetrizes equipadas com esmeril.

##### **Calçada de proteção**

Executada sobre base de concreto preparada, destinada a áreas externas sujeitas a tráfego de pedestres e cargas leves. O serviço inclui regularização, nivelamento e compactação da base, seguida da aplicação de pavimento cimentado com acabamento uniforme e resistente às intempéries. Todos os trabalhos são realizados conforme normas técnicas vigentes, garantindo durabilidade, segurança e funcionalidade da calçada.

### **Rampa de acessibilidade**

Executada em concreto moldado in loco, sobre calçada nova com largura inferior a 3,00 m, com resistência característica de 25 MPa (FCK), incluindo piso podotátil para orientação de pessoas com deficiência visual. O serviço compreende preparação e regularização da base, moldagem do concreto com alinhamento e nivelamento adequados, acabamento uniforme e conformidade com normas técnicas vigentes, garantindo durabilidade, segurança e acessibilidade plena da rampa.

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **Tubos e conexões**

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. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e a elevação indicados no projeto.

Para as tubulações embutidas em alvenaria de tijolos cerâmicos, o corte deverá ser iniciado com serra elétrica portátil e cuidadosamente concluído com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas apenas as serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Deverá ser eliminado qualquer agente que mantenha ou provoque tensões nos tubos e conexões. É desejável que a tubulação permaneça livre e com folga dentro dos rasgos executados na alvenaria.

Para o assentamento de tubulações em valas, observar o seguinte: Nenhuma tubulação deve ser instalada enterrada em solos contaminados. Na impossibilidade de atendimento, medidas eficazes de proteção devem ser adotadas.

O fundo das valas deve ser cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes. No reaterro das valas, o material que envolve a tubulação também deve ser granulado fino e a espessura das camadas de compactação deve ser definida segundo o tipo de material de reaterro e o tipo de tubulação;

As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executados por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

### **Registros e válvulas**

A instalação de registros e válvulas deverá seguir rigorosamente o projeto hidráulico, respeitando as dimensões e especificações de cada componente. Antes da instalação, deverá ser realizada uma verificação minuciosa de todas as peças, assegurando que estejam livres de defeitos e que atendam às normas vigentes. O local de instalação deverá ser limpo e livre de detritos, e em áreas de difícil acesso, deverá ser garantido que haja espaço suficiente para manobras e manutenção futura.

Durante a montagem, os registros de gaveta deverão ser instalados em posições que permitam fácil operação, geralmente em locais de fácil acesso e preferencialmente na vertical. As válvulas de esfera, que deverão ser recomendadas para cortes rápidos de fluxo, deverão ser instaladas em linhas de distribuição e próximas a pontos de uso. Já as válvulas de retenção deverão ser posicionadas verticalmente para evitar obstruções, impedindo o refluxo de água no sistema.

Para as conexões, deverá ser utilizado fita veda rosca ou veda junta apropriados para garantir estanqueidade. As conexões deverão ser feitas com cuidado para evitar tensões que possam danificar os componentes. Após a instalação, deverá ser imperativo realizar testes de estanqueidade, utilizando pressão de água equivalente à máxima esperada no sistema. Todas as válvulas e registros deverão ser operados para confirmar a ausência de vazamentos.

Deverá ser fundamental prever pontos de acesso para manutenção e inspeção das válvulas e registros, garantindo que a instalação não obstrua áreas necessárias para manutenções futuras.

### **Louças, metais e acessórios**

A instalação das louças e metais deverá seguir as recomendações do fabricante e as normas vigentes, assegurando que todos os itens sejam posicionados de forma funcional, garantindo acessibilidade e conforto. As conexões hidráulicas deverão ser vedadas de forma adequada para evitar vazamentos, e os acabamentos e fixações deverão ser feitos de maneira a garantir a segurança e a durabilidade dos acessórios. Após a instalação, deverá ser realizada a verificação da estanqueidade de todas as conexões e a funcionalidade dos equipamentos, incluindo testes de funcionamento das descargas e torneiras, inspeção visual para assegurar a ausência de vazamentos e verificação da estabilidade e correta fixação das louças. Os tipos de materiais a serem empregados devem ser seguidos de acordo com as diretrizes estabelecidas no projeto e na planilha orçamentária.

## **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

### **Tubos e conexões**

As instalações sanitárias devem ser executadas com tubulações de PVC ou materiais equivalentes de acordo com as especificações do projeto, garantindo que todos os componentes sejam compatíveis com as normas vigentes. As dimensões dos tubos e conexões devem ser

determinadas no projeto, e sua instalação deve ser feita conforme a orientação técnica, com conferência das medidas no local da obra: As tubulações de esgoto e águas pluviais devem ser instaladas com a declividade necessária, respeitando a inclinação mínima de 1% para esgoto e 0,5% para águas pluviais, para garantir o fluxo adequado.

Para tubulações embutidas em alvenaria de tijolos cerâmicos, deve-se iniciar o corte com serra elétrica portátil e finalizar com talhadeira, respeitando os limites previamente marcados. Caso as tubulações sejam embutidas em blocos de concreto, a serra elétrica deve ser apropriada para essa finalidade. As tubulações devem ser fixadas nas paredes e estruturas com suportes ou braçadeiras, de acordo com o projeto, garantindo que fiquem alinhadas e no prumo, sem riscos de movimentação.

Na instalação em valas, o fundo das valas deve ser preparado adequadamente, criando uma base firme e contínua para os tubos. O material utilizado no fundo e no reaterro deve ser granulado e livre de materiais perfurantes. A limpeza dos tubos e conexões é essencial antes da instalação, e as extremidades devem ser tampadas para evitar a entrada de sujeira durante o transporte e manuseio. Após a instalação, todas as conexões devem ser testadas para garantir estanqueidade, e a tubulação deve ser mantida protegida até a conclusão das obras.

#### **Poços e caixas**

Poços de visita, caixas de inspeção e caixas de passagem são componentes essenciais nas instalações sanitárias para garantir a manutenção e o acesso às tubulações. A instalação de poços e caixas deve ser executada de acordo com as especificações do projeto, respeitando as dimensões indicadas para garantir o fácil acesso para limpeza e manutenção. Poços de visita devem ser posicionados em locais estratégicos, permitindo o controle e a verificação do sistema de esgoto.

As caixas de inspeção e passagem devem ser construídas com materiais impermeáveis e resistentes, como concreto armado ou plásticos reforçados, e devem ser providas de tampas removíveis, de forma que o acesso às tubulações seja facilitado. As conexões das tubulações com as caixas e poços devem ser feitas de forma estanque, utilizando vedantes apropriados, para evitar vazamentos e o comprometimento do sistema. A profundidade das caixas e poços deve ser adequada ao tipo de instalação, considerando as condições do solo e a profundidade das tubulações.

#### **Sumidouro, filtro anaeróbico e fossa séptica**

A execução do sistema de tratamento de esgoto composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro deverá seguir as orientações estabelecidas em projeto e atender às normas técnicas vigentes, especialmente a ABNT NBR 7229:1993 e NBR 13969:1997. Inicialmente, devem ser realizados os serviços preliminares, incluindo o levantamento topográfico da área, locação da obra conforme o projeto executivo, isolamento da área de trabalho com sinalização adequada, escavações e verificação das condições do solo e lençol freático. As escavações serão feitas manualmente ou com uso de máquinas, respeitando as dimensões indicadas. O fundo das escavações deve ser regularizado e limpo, sem presença de materiais orgânicos ou instáveis.

A fossa séptica será construída em alvenaria de blocos de concreto ou tijolos maciços, com revestimento interno impermeabilizado com argamassa aditivada. A estrutura deverá ser dividida em dois compartimentos interligados por uma abertura inferior, e possuir tampas de inspeção removíveis. A tubulação de entrada será de PVC com diâmetro de 100 mm e declividade mínima de 1,0%, sendo instalada com tubo de inspeção e tubo de limpeza.

O filtro anaeróbico, também circular, terá fundo falso de concreto. Sobre este fundo será colocada camada de brita nº 4, que servirá como meio filtrante. A estrutura receberá anel de apoio para laje perfurada e será totalmente impermeabilizada. A entrada e saída serão feitas por tubos de PVC de 100 mm, com declividade de 1%, e o sistema contará com tampas de inspeção para manutenção.

O sumidouro será executado em alvenaria perfurada com tijolos cerâmicos, em formato retangular. Internamente, a estrutura será dividida por pilares e receberá uma cinta de amarração superior. O fundo da escavação será preenchido com camada de brita nº 4, favorecendo a infiltração do efluente no solo. Também será executada uma camada externa de brita ao redor da alvenaria para melhorar o escoamento. A tubulação de entrada, em PVC de 100 mm, deverá manter a declividade mínima exigida, garantindo o fluxo contínuo do efluente.

As tubulações entre as unidades devem ser instaladas com atenção à estanqueidade e ao alinhamento, utilizando tubos de PVC rígido com juntas elásticas. Será necessário realizar testes de estanqueidade e verificação do nível de cada trecho. Após a conclusão das instalações, será feito o reaterro com solo seco, isento de detritos e matéria orgânica, compactado em camadas. As tampas de inspeção devem ficar ao nível do solo, garantindo acesso para manutenção. Por fim, deverão ser realizados testes de funcionamento do sistema, verificando-se o escoamento, estanqueidade das estruturas e capacidade de infiltração do sumidouro. O sistema só deverá ser liberado após aprovação técnica completa.

#### **INSTALAÇÕES PLUVIAIS**

As instalações devem ser executadas com tubulações e conexões adequadas para captação, condução e descarte das águas das chuvas, garantindo a estanqueidade, o bom escoamento e a durabilidade do sistema. Os tubos utilizados deverão ser em PVC rígido, próprios para águas pluviais, atendendo às exigências das normas ABNT NBR 5688 e NBR 9649. Esses tubos apresentam superfícies internas lisas e são geralmente fornecidos nas cores branca ou cinza-clara, com diâmetros dimensionados conforme a demanda de vazão, sendo mais comuns os de 75 mm, 100 mm e 150 mm para descidas e linhas principais. As conexões – como joelhos, curvas, tês, junções, luvas, adaptadores e tampões – devem ser do mesmo material e compatíveis com os diâmetros dos tubos, garantindo vedação adequada através de juntas elásticas ou colagem com adesivo específico para PVC. As calhas, normalmente metálicas (zinco, alumínio ou galvanizadas) ou em PVC, serão instaladas nas extremidades de coberturas para captação direta da água da chuva, devendo ter caimento mínimo de 1% em direção aos bocais de descida. Esses bocais devem ser conectados às tubulações verticais por meio de funis ou adaptadores vedados com silicone ou anel de vedação, formando as chamadas descidas pluviais, que devem ser fixadas às paredes com abraçadeiras a cada 1,5 metro. Para evitar o arraste

de materiais sólidos e facilitar a manutenção, devem ser previstas caixas de areia no trecho inicial da tubulação horizontal, geralmente localizadas ao nível do piso ou no subsolo, com grelha superior removível e câmara de decantação interna, permitindo a retenção de resíduos grosseiros. Essas caixas devem ser dimensionadas de forma compatível com a área de contribuição e facilmente acessíveis para limpeza. Os ralos devem ser instalados com grelhas removíveis e corpo sifonado, quando necessário, sempre respeitando o caimento do piso em direção ao ponto de captação. A rede pluvial deverá manter declividade mínima de 1% nas tubulações horizontais, e quando enterradas, estas deverão ser assentadas sobre camada de areia compactada de no mínimo 5 cm, com envelopamento lateral e cobertura superior de no mínimo 10 cm da mesma areia. As tubulações deverão conduzir as águas até a rede pública de drenagem, sarjeta, poço de infiltração ou sistema equivalente, de acordo com a legislação local, evitando alagamentos, erosões e impactos nas fundações ou estruturas próximas. Todo o sistema deve ser projetado com pontos de inspeção e limpeza estrategicamente posicionados, visando garantir a manutenção preventiva e corretiva do sistema pluvial.

## **INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO**

### **Equipamentos e acessórios**

Deverá ser realizada a instalação dos equipamentos e acessórios de combate a incêndio, conforme as especificações do projeto e as normas de segurança vigentes, para garantir a eficiência e a rápida resposta em situações de emergência. O processo incluirá a definição de pontos estratégicos para a instalação de extintores com base nas características do ambiente e nas áreas de risco. Os extintores serão fixados em suportes apropriados, em locais visíveis e de fácil acesso e serão instalados com a devida sinalização. Após a instalação, será realizado o teste de funcionamento de todos os equipamentos, garantindo que cada um atenda às condições exigidas de desempenho. O local será limpo e organizado, com os equipamentos devidamente sinalizados e prontos para uso.

### **Iluminação de emergência**

Deverá ser executada a instalação do sistema de iluminação de emergência, utilizando equipamentos e dispositivos conforme as normas de segurança e especificações do projeto, para garantir a segurança em caso de falha no fornecimento de energia elétrica. O processo incluirá a fixação de luminárias de emergência em locais estratégicos, como corredores, escadas e áreas de risco, com a alimentação elétrica conectada a uma fonte de energia ininterrupta, como baterias ou geradores. A fiação será dimensionada de acordo com a carga e a distância, e as luminárias serão interligadas ao sistema de sinalização, conforme as diretrizes de segurança. Durante a execução, será garantido que todos os componentes estejam corretamente aterrados e que o sistema de emergência seja instalado de forma a garantir autonomia suficiente para iluminar as áreas críticas por um período mínimo, conforme exigido pela norma. Após a instalação, serão realizados testes para verificar o funcionamento adequado da iluminação de emergência, além da conferência da sinalização e da carga das baterias. O local será limpo e organizado ao término do serviço.

### **Sinalização**

Quanto à instalação, as placas devem ser colocadas em locais visíveis, geralmente a uma altura entre 1,5 m e 2 m do chão, orientadas na direção da rota de evacuação ou dos equipamentos de combate a incêndio. É imprescindível que as placas atendam as normas vigentes, além de estarem em conformidade com regulamentações locais e especificações do Corpo de Bombeiros.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações contidas no presente Caderno de Encargos, às Normas da ABNT no que coube e às exigências das concessionárias locais. Os materiais colocados na obra estarão sujeitos, em qualquer momento, à aprovação da Fiscalização, independentemente de sua aplicação. Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, desde que tenham sido previamente aprovados.

### **Escavação de valas para eletroduto**

A escavação de valas para eletrodutos deve ser realizada de acordo com o traçado definido em projeto, respeitando profundidades, larguras e inclinações necessárias para acomodar os dutos de forma segura e eficiente. O solo deve ser removido de maneira controlada, evitando desmoronamentos ou comprometimento das áreas adjacentes. Durante a execução, é importante preservar a integridade do terreno, sinalizar a área de trabalho e garantir condições de segurança para a equipe, incluindo uso de equipamentos de proteção individual e procedimentos para trabalho em profundidade. Após a escavação, a base da vala deve ser regularizada e compactada, preparando-a para a instalação dos eletrodutos, garantindo alinhamento, estabilidade e proteção contra danos futuros.

### **Eletrodutos e conexões**

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser novos, internamente lisos e sem rebarbas, podendo ser metálicos tipo leve ou pesado, metálicos flexíveis, rígidos de PVC ou flexíveis com revestimento de PVC rígido. A seleção dos materiais a serem utilizados deve ser feita rigorosamente, em conformidade com as especificações estabelecidas no projeto e no orçamento.

Na utilização de eletrodutos rígidos, metálicos ou de PVC, deverão ser seguidas as seguintes orientações:

Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos;

Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas formas. A instalação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será efetuada de modo que os dutos não suportem esforços não previstos, conforme disposição da norma NBR 5410;

A taxa máxima de ocupação dos eletrodutos não deve exceder 40% (válido também para eletrodutos flexíveis);

Os eletrodutos deverão ser limpos e secos antes da passagem de fiação;

Os eletrodutos verticais serão montados antes da execução da alvenaria;

Os eletrodutos deverão ser providos de buchas e arruelas nas suas extremidades,

O PEAD (polietileno de alta densidade) deve ter bitola mínima de 1.1/4", exceto quando indicado em projeto. As conexões, como curvas e luvas, devem ser apropriadas e pré-fabricadas, e a instalação deve ser embutida no piso. O material não deve ser propagante de chama, deve ser livre de halogênio e apresentar baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Nas travessias de vias, os eletrodutos serão envelopados em concreto, com face superior situada no mínimo, a 1,00 m abaixo do nível do solo.

#### Caixas para tomadas, interruptores e derivações

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o taliscamento garantindo seu nivelamento com a superfície acabada depois de concluído o revestimento, devendo ser aprumadas uma a uma e niveladas entre si. As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto. 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 condutores 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 sua instalação; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação desses.

#### Quadro de distribuição

O quadro de distribuição deverá ser instalado considerando suas dimensões e a comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, respeitando-se a exigência de que seu bordo inferior não fique a menos de 0,50 m do piso acabado. A profundidade será definida conforme a espessura do revestimento do local, contra o qual será assentado o alizar da caixa. Além de garantir a segurança das instalações que abriga, o quadro deverá ser protegido contra choques, por meio de isolamento dos painéis e alavancas externas, utilizando espelho encaixado no interior da estrutura. O quadro será montado em caixa de embutir ou de sobrepor, conforme especificado em projeto e orçamento. Sua instalação deverá ocorrer em local de fácil acesso, bem iluminado e livre de obstáculos, evitando-se áreas sujeitas à umidade ou contato com água, salvo se houver proteção adequada.

O quadro deve contar com identificação visível na parte externa, e todos os seus componentes e circuitos deverão estar claramente identificados.

#### Fios, cabos e acessórios

A utilização de condutores será exclusivamente com fios ou cabos de  **cobre**, conforme especificado no projeto. Excetuando-se as instalações em barra, os aterramentos e os condutores de proteção, todas as instalações deverão ser executadas com condutores isolados, dimensionados para suportar tanto as correntes nominais de funcionamento quanto as de curto-circuito, sem comprometer a integridade da isolação. Condutores sujeitos a esforços mecânicos acidentais deverão contar com proteção adequada contra solicitações longitudinais e transversais. As seções transversais dos condutores serão determinadas segundo escala milimétrica e deverão atender às exigências da NBR 5410.

As emendas e derivações deverão ser realizadas com conectores apropriados, garantindo resistência mecânica e contato elétrico perfeitos e duradouros. Tais emendas só poderão ser executadas no interior de caixas de passagem com dimensões compatíveis. O desencapamento dos condutores será realizado com cuidado, exclusivamente dentro das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá possuir características, no mínimo, equivalentes às do condutor original. A instalação dos condutores deverá assegurar, ao final da montagem, um sistema livre de curto-circuito. Todos os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de anilhas firmemente fixadas, especialmente em caixas de junção, chaves e demais pontos necessários. Antes da enfição dos cabos, os dutos e eletrodutos deverão ser devidamente limpos, com ar comprimido ou com a passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Caso seja necessário o uso de lubrificante para facilitar a enfição, este deverá ser compatível com o isolamento dos condutores — sendo permitidos talco industrial neutro ou vaselina industrial neutra. O uso de graxas será expressamente proibido. Fica vedada a realização de emendas ou derivações dentro de eletrodutos ou dutos. Estas só serão aceitas quando feitas dentro de caixas de junção.

Execução:

Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### Bases, Chaves e disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento.

O dispositivo DR, deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta à terra. A instalação destes dispositivos deve ser efetuada por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE.

O DPS deve ser instalado em um local de fácil acesso, seco, ventilado e próximo ao quadro de distribuição da instalação elétrica. Antes da execução, é necessário desligar toda a alimentação elétrica. A montagem deve incluir a fixação do DPS em uma superfície adequada, com as conexões elétricas realizadas conforme o esquema elétrico do projeto, garantindo que as fases, neutro e terra estejam devidamente interligados.

#### **Tomadas, Interruptores e espelhos**

Os procedimentos de instalação incluem a preparação das caixas embutidas, que devem ser dimensionadas de acordo com os mecanismos a serem instalados, garantindo fixação adequada e evitando folgas. As fiações devem ser adequadas ao tipo de carga e seguir as normas de cabeamento, respeitando as bitolas de fios conforme a tabela da NBR 5410.

Os espelhos deverão ser compatíveis com os modelos de tomadas e interruptores utilizados, apresentando acabamentos que se harmonizem com o ambiente. É recomendável que os espelhos sejam de material resistente e de fácil limpeza, com opções de cores e texturas que atendam ao projeto de decoração.

Além disso, é fundamental realizar testes de funcionamento e de segurança após a instalação, assegurando que não há fuga de corrente e que todos os dispositivos operam de maneira eficiente.

#### **Luminárias e acessórios**

Para a instalação de luminárias, deverá ser começado sempre desligando a energia no disjuntor correspondente ao circuito. Deverão ser utilizados um multímetro para garantir que não há corrente elétrica. Em seguida, a área deverá ser preparada limpando o espaço. A fiação existente deverá ser verificada, identificando o fio fase (geralmente preto ou vermelho) e o neutro (geralmente branco ou azul). Caso a luminária tenha fio terra (verde ou nu), esse também deverá ser identificado.

As conexões deverão ser revisadas, assegurando que estejam firmes e bem isoladas com fita isolante, se necessário. Depois, o disjuntor deverá ser ligado novamente, e a luminária deverá ser testada para garantir que tudo está funcionando corretamente.

#### **Subestação aérea**

Será executada subestação aérea com potência de 112,5 kVA, tensão primária de 13.800 V e secundária de 380/220 V, incluindo transformador, estrutura de suporte, equipamentos de proteção, manobra e medição, conforme projeto e normas técnicas vigentes. O conjunto contará com quadro de medição e proteção geral, devidamente dimensionado para atender à carga prevista, além da execução de malha de aterramento com condutores e hastes apropriadas, garantindo segurança operacional, proteção contra descargas atmosféricas e integridade das instalações elétricas.

### **CLIMATIZAÇÃO**

#### **Rede frigorígena**

A instalação da rede frigorígena para sistemas de climatização deve ser realizada de acordo com as especificações do projeto, respeitando as dimensões e o tipo de material indicado para garantir a eficiência e o bom funcionamento do sistema de refrigeração. A rede frigorígena, composta por tubulações de cobre ou materiais equivalentes, deve ser dimensionada de forma adequada para suportar as cargas térmicas do sistema, considerando o número de unidades evaporadoras e condensadoras, além da distância entre elas.

Durante a instalação, as tubulações de cobre devem ser cortadas e curvadas com ferramentas específicas, garantindo que as conexões e uniões sejam feitas de forma hermética e livre de impurezas. As soldas e conexões dos tubos devem ser feitas com precisão, utilizando materiais e técnicas adequadas para evitar vazamentos de gás refrigerante. Além disso, a rede frigorígena deve ser isolada termicamente para evitar perdas de eficiência, utilizando isolamento adequado como espuma de poliuretano ou materiais similares.

#### **Cabos e acessórios**

A instalação dos cabos e acessórios para sistemas de climatização deve ser realizada conforme as especificações do projeto, garantindo a correta operação de toda a rede frigorígena e dos equipamentos de ar-condicionado.

Para a alimentação elétrica dos equipamentos, devem ser utilizados cabos do tipo PP (cabo paralelo), que oferecem isolamento em PVC de alta resistência, proteção contra umidade e boa flexibilidade, sendo indicados para instalações internas e externas, onde se exige durabilidade e segurança elétrica. O dimensionamento dos cabos PP deve atender à corrente nominal dos equipamentos, respeitando as normas de segurança elétrica e evitando aquecimento excessivo ou sobrecarga.

#### **Equipamentos**

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo split On/Off, modelo hi-wall (parede), com capacidade de 9.000 BTUs/h, destinado a operação em ciclo frio. O fornecimento inclui o sistema completo, composto por unidade condensadora, unidade evaporadora e controle remoto e acessórios necessários para funcionamento adequado, seguindo as normas técnicas vigentes. A instalação contempla fixação da unidade evaporadora em local indicado em projeto, posicionamento da condensadora em local adequado para circulação de ar e fácil acesso para manutenção, bem como teste e regulagem do equipamento para garantir operação eficiente, silenciosa e segura, correspondente à capacidade.

#### **Drenos de ar-condicionado**

A instalação dos drenos de ar-condicionado deve ser realizada de acordo com as especificações do projeto, garantindo a correta evacuação da condensação gerada pelo sistema de climatização. O dreno deve ser dimensionado adequadamente, levando em consideração a capacidade de condensação do equipamento e a distância entre a unidade evaporadora e o ponto de saída da água.

As tubulações de drenagem devem ser confeccionadas em materiais adequados, como PVC ou materiais equivalentes, e seguir uma inclinação mínima de 1% para garantir o escoamento adequado da água. Durante a instalação, é essencial que as conexões sejam feitas de forma estanque, evitando o risco de vazamentos e entupimentos. A tubulação deve ser limpa e livre de impurezas que possam obstruir o fluxo da água.

Além disso, o dreno deve ser instalado de forma a evitar o refluxo de água e a criação de odores indesejáveis, garantindo que a extremidade final do dreno seja direcionada a um ponto de escoamento adequado, como um ralo ou rede pluvial.

## **INSTALAÇÕES DE LÓGICA**

### **Escavação de valas para eletroduto**

A escavação de valas para eletrodutos deve ser realizada de acordo com o traçado definido em projeto, respeitando profundidades, larguras e inclinações necessárias para acomodar os dutos de forma segura e eficiente. O solo deve ser removido de maneira controlada, evitando desmoronamentos ou comprometimento das áreas adjacentes. Durante a execução, é importante preservar a integridade do terreno, sinalizar a área de trabalho e garantir condições de segurança para a equipe, incluindo uso de equipamentos de proteção individual e procedimentos para trabalho em profundidade. Após a escavação, a base da vala deve ser regularizada e compactada, preparando-a para a instalação dos eletrodutos, garantindo alinhamento, estabilidade e proteção contra danos futuros.

### **Eletrodutos, perfilados e conexões**

Serão fornecidos e instalados eletrodutos, perfilados e conexões, conforme projeto executivo e normas técnicas vigentes. A execução contempla a instalação de dutos perfurados em chapa de aço, incluindo perfilados e eletrocalhas de diferentes dimensões, com suas respectivas tampas de fechamento. Também serão utilizados dutos flexíveis em PEAD (polietileno de alta densidade), com conexões adequadas, bem como eletrodutos em PVC rosqueável com conexões, em diferentes bitolas, além de eletrodutos flexíveis tipo garganta. Todos os materiais e componentes deverão ser de primeira qualidade, garantindo resistência mecânica, segurança, durabilidade e adequado acondicionamento das instalações elétricas.

### **Quadros e caixas**

Serão fornecidas e instaladas caixas de ligação em PVC 4" x 2", destinadas à passagem e distribuição de condutores, bem como conexões do tipo Petrolet em alumínio de 1", nos modelos T, X e L, conforme necessidade do projeto. A execução inclui ainda a construção de caixa de passagem em alvenaria com dimensões aproximadas de 40 x 40 x 60 cm, em meia vez de tijolo comum, com fundo em lastro de brita e fechamento superior com tampa de concreto, garantindo resistência, durabilidade e adequada proteção das instalações elétricas.

### **Fios, cabos e acessórios**

Será fornecido e instalado cabo lógico de 4 pares, categoria 6, tipo UTP (Unshielded Twisted Pair), destinado a sistemas de dados e comunicação, garantindo desempenho adequado para transmissão em alta velocidade, baixa taxa de interferência e conformidade com as normas técnicas de cabeamento estruturado vigentes.

### **Tomadas, interruptores e espelhos**

Será realizada a instalação de tomadas de rede padrão RJ45, incluindo fornecimento e montagem completas, conforme especificação AF\_11/2019, garantindo compatibilidade com cabeamento estruturado categoria 6, desempenho adequado para transmissão de dados e conformidade com as normas técnicas vigentes.

### **Outros elementos**

Será realizado o fornecimento e instalação de quadro VDI de 40 x 40 cm de embutir, destinado à organização e distribuição de cabos de dados e voz. A infraestrutura contará com patch panel de 24 portas, categoria 6, instalado em racks padrão 19", altura 1U, garantindo a correta terminação e gerenciamento do cabeamento estruturado. Serão fornecidos racks fechados, padrão 19", com 24 U's e 44 U's, ambos com profundidade de 670 mm, conforme projeto, permitindo a adequada instalação e proteção dos equipamentos de rede. A composição inclui ainda bandeja móvel padrão 19" e régua de tomadas elétricas com 08 pontos, também padrão rack 19", assegurando organização, segurança e funcionalidade do sistema, em conformidade com normas técnicas vigentes.

## **INSTALAÇÕES DE GÁS**

Será executada uma casa de gás em alvenaria, com especificações de acordo com projeto, seguindo todas as normas técnicas vigentes, incluindo a instalação completa da rede de gás e equipamentos necessários ao seu funcionamento seguro. A execução contempla fornecimento e instalação de tubulação PEX multicamada com tubo luva, instalada em ramal interno de gás, envelope de concreto para proteção de tubulação enterrada, válvulas esfera e válvula de esfera angular, reguladores de alta e baixa pressão tipo Fisher, bico injetor para conversão GLP/GN, joelhos e Tês de conexão, todos fornecidos e instalados conforme projeto e normas aplicáveis, garantindo operação segura e adequada do sistema.

## **CONSTRUÇÃO DA CASA DE LIXO**

Será executada a construção de uma casa de lixo em alvenaria, com dimensões e características conforme projeto, seguindo as normas técnicas vigentes. A obra compreende escavação e preparação do terreno, execução de fundações, alvenaria das paredes, impermeabilização e proteção das superfícies, aplicação de reboco e pintura, instalação de piso adequado, cobertura e portas, garantindo estrutura segura, durável e funcional para armazenamento e manuseio de resíduos.

#### **PINTURA**

Para cada esquema de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento do mesmo fabricante. Todo o material a ser utilizado na execução da pintura deverá ser de primeira qualidade. As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinam. Caso apresentem vestígios de óleo, gordura ou graxa, esses deverão ser removidos conforme as orientações do fabricante da tinta, evitando problemas na aplicação.

Após o lixamento, e antes de qualquer demão de tinta, as superfícies deverão ser limpas com escovas e panos secos, garantindo que a poeira seja totalmente eliminada. Deve-se tomar precauções especiais para evitar o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas, para que a umidade não prejudique a aderência nem cause a formação de bolhas, comprometendo a pintura.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada somente quando a anterior estiver perfeitamente seca, observando um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário. O mesmo cuidado deverá ser tomado entre demãos de massa, com um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão, salvo instruções diferentes. Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados deverão ser suspensos em dias chuvosos ou durante ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas em suspensão.

As superfícies pintadas deverão ser manuseadas apenas após o tempo limite estabelecido pelo fabricante. Salvo autorização expressa da fiscalização, deverão ser utilizadas exclusivamente tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com a embalagem original intacta. A fiscalização deverá realizar inspeções e controle de qualidade das tintas especificadas antes da aplicação. Durante a aplicação, as tintas deverão ser mantidas homogêneas, com consistência uniforme.

A mistura, homogeneização e aplicação da tinta deverão seguir as instruções do fabricante. Todo serviço deverá ser realizado de forma cuidadosa, garantindo que as superfícies acabadas fiquem isentas de escorrimentos, respingos, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. A superfície final deverá apresentar textura completamente uniforme, tonalidade e brilho homogêneos.

#### **MUROS E FECHAMENTOS**

##### **Mureta com gradil**

Será executada a mureta em alvenaria com altura aproximada de 60 cm, incluindo fundação adequada para estabilidade estrutural. A alvenaria receberá reboco regularizado, chapim na parte superior e pintura com tinta látex, garantindo acabamento uniforme e proteção contra intempéries. Sobre a mureta será instalada cerca de gradil tipo Nylofor com altura de 1,53 m, fixada de forma segura à alvenaria, assegurando resistência e durabilidade. O conjunto incluirá portão deslizante em gradil Nylofor, com sistema de movimentação e travamento apropriados, conforme projeto e normas técnicas vigentes, garantindo segurança, funcionalidade e alinhamento estético com a cerca e a mureta.

##### **Guarda-corpo**

Será executado guarda-corpo em aço galvanizado com altura de 1,10 m, composto por montantes tubulares espaçados conforme projeto, travessa superior e gradil formado por tubos horizontais e verticais, fixado à estrutura mediante chumbador mecânico, conforme especificação AF\_04/2019\_PS. Após a montagem, todas as superfícies metálicas, exceto perfis estruturais, receberão pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco), aplicada a rolo ou pincel, em demãos conforme necessário, garantindo proteção, durabilidade e acabamento uniforme, conforme AF\_01/2020.

##### **Muro do entorno**

Será executado reboco em alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, garantindo regularização e uniformidade das superfícies. Sobre a alvenaria rebocada será aplicado chapim pré-moldado de concreto na parte superior, com função de proteção contra infiltrações e intempéries. Após a execução do reboco e instalação do chapim, as superfícies receberão pintura com tinta acrílica tipo Hidracor, proporcionando acabamento uniforme, resistência e valorização estética, conforme normas técnicas vigentes.

#### **URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

Será realizado o fornecimento e plantio de grama em placas, com altura aproximada de 6 cm, em áreas previamente preparadas, incluindo limpeza do terreno, nivelamento e correção do solo, garantindo bom enraizamento, uniformidade do gramado e acabamento estético conforme projeto paisagístico e normas técnicas vigentes, além da instalação de pergolados em madeira de eucalipto, incluindo fundações necessárias para garantir estabilidade e segurança da estrutura, de acordo com projeto. A madeira será preparada e montada conforme as especificações do projeto, e toda a estrutura receberá acabamento com verniz apropriado, proporcionando proteção contra intempéries, durabilidade e valorização estética, em conformidade com normas técnicas vigentes.

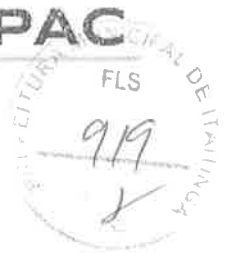
#### **SERVIÇOS DIVERSOS**

Serão instaladas letras em chapa metálica pintada, com altura de 60 cm e espessura de 10 cm, fixadas de acordo com projeto, garantindo alinhamento, acabamento uniforme e durabilidade, como também totem em ACM (Aluminium Composite Material), com dimensões de 3,80 m

de altura, 1,50 m de largura e 0,25 m de profundidade, fabricado e instalado conforme projeto, garantindo acabamento uniforme, resistência às intempéries e durabilidade, atendendo às normas técnicas vigentes.

**LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA**

A obra deverá ser 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.



## **ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251719986**

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

COMPLEMENTAR à  
CE20231144465  
EQUIPE - ART PRINCIPAL

**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067  
Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EPP**

Registro : 0000400998-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

**RUA CORONEL VIRGILIO TÁVORA**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAITINGA**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 41.563.628/0001-82

Nº: S/N

CEP: 61880000

Contrato: **07.23.01.05.001**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA CORONEL VIRGILIO TÁVORA**

Nº: 677

Complemento:

Bairro: **ANGORÁ**

Cidade: **ITAITINGA**

UF: **CE**

CEP: 61880000

Data de início: **01/07/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.975248, -38.520553**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

CPF/CNPJ: 41.563.628/0001-82

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
10 - Coordenação		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.10 - DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS	1,00	un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS, COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA E ORÇAMENTO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE TRÂNSITO DO MUNICÍPIO DE ITAITINGA/CE.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de



Documento assinado eletronicamente  
com credenciais de login e senha

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**

RNP: 0601581067

Data: 11/09/2025 10:10:31

**LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA - CNPJ: 41.563.628/0001-82**

**9. Informações**

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3xx79  
Impresso em: 11/09/2025 às 10:10:31 por: , ip: 187.18.199.99





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251719986**

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

COMPLEMENTAR à  
CE20231144465  
EQUIPE - ART PRINCIPAL

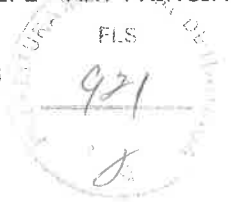
**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 11/09/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218241345



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3xx79  
Impresso em: 11/09/2025 às 10:10:31 por: , ip: 187.18.199.99





## **ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

**LOCAL:** ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO	BDI 21,15%	BDI DIFER. .	DATA BASE 02/2026
--	---------------	-----------------	----------------------

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	146.391,00	4,31%
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	113.893,56	3,35%
3.	MOVIMENTO DE TERRA	39.570,35	1,16%
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	484.362,38	14,25%
5.	PAREDES E PAINÉIS	161.571,93	4,75%
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS	170.557,32	5,02%
7.	COBERTURA	223.539,27	6,58%
8.	IMPERMEABILIZAÇÃO	19.572,24	0,58%
9.	REVESTIMENTOS	451.565,80	13,28%
10.	PISOS	360.337,55	10,60%
11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	93.424,60	2,75%
12.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	175.243,16	5,16%
13.	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	57.730,11	1,70%
14.	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	29.701,13	0,87%
15.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	234.647,21	6,90%
16.	CLIMATIZAÇÃO	129.214,48	3,80%
17.	INSTALAÇÕES DE LÓGICA	87.463,40	2,57%
18.	INSTALAÇÕES DE GÁS	10.612,32	0,31%
19.	CONSTRUÇÃO DA CASA DE LIXO	8.078,68	0,24%
20.	PINTURA	92.684,21	2,73%
21.	MUROS E FECHAMENTOS	86.993,50	2,56%
22.	PAREDE DE COBOGÓS	19.144,54	0,56%
23.	URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO	73.697,56	2,17%
24.	CONSTRUÇÃO DO ESTACIONAMENTO	86.455,06	2,54%
25.	SERVIÇOS DIVERSOS	42.893,60	1,26%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>3.399.344,96</b>	<b>100,00%</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: TRÊS MIL HÔES, TREZENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE  
 CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>146.391,00</b>
1.1			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						<b>146.391,00</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	1.208,35	21,15%	1.463,91	146.391,00
<b>2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>113.893,56</b>
2.1			<b>PREPARAÇÃO DE TERRENO</b>						<b>8.643,46</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.407,73	5,07	21,15%	6,14	8.643,46
2.2			<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						<b>1.359,36</b>
2.2.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	187,01	21,15%	226,56	1.359,36
2.3			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>71.981,97</b>
2.3.1	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	110,95	68,84	21,15%	83,40	9.253,23
2.3.2	SEINFRA-S	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	69,01	13,77	21,15%	16,68	1.151,09
2.3.3	SEINFRA-S	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	121,92	17,21	21,15%	20,85	2.542,03
2.3.4	SEINFRA-S	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	56,27	57,37	21,15%	69,50	3.910,77
2.3.5	SEINFRA-S	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	58,53	38,70	21,15%	46,89	2.744,47
2.3.6	SEINFRA-S	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	9,00	22,76	21,15%	27,57	248,13
2.3.7	SEINFRA-S	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	128,51	32,12	21,15%	38,91	5.000,32
2.3.8	SEINFRA-S	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	171,47	29,83	21,15%	36,14	6.196,93
2.3.9	SEINFRA-S	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIEDRICO	M2	295,72	10,13	21,15%	12,27	3.628,48
2.3.10	SEINFRA-S	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	319,70	61,13	21,15%	74,06	23.676,98
2.3.11	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	29,04	11,47	21,15%	13,90	403,66
2.3.12	SEINFRA-S	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	10,79	599,49	21,15%	726,28	7.836,56
2.3.13	SEINFRA-S	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	10,80	11,47	21,15%	13,90	150,12
2.3.14	SEINFRA-S	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	17,40	9,42	21,15%	11,41	198,53
2.3.15	SEINFRA-S	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	40,79	18,36	21,15%	22,24	907,17
2.3.16	PRÓPRIA	CPUE-43	RETIRADA E COLOCAÇÃO DE PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO, COM SUPORTE PARA TELHA CERÂMICA	UN	75,00	36,44	21,15%	44,15	3.311,25
2.3.17	PRÓPRIA	CPUE-44	RETIRADA DE TELHAS METÁLICAS	M2	56,59	11,99	21,15%	14,53	822,25
2.4			<b>SUSTENTAÇÕES DIVERSAS</b>						<b>16.942,91</b>
2.4.1	SEINFRA-S	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	693,59	8,27	21,15%	10,02	6.949,77
2.4.2	SEINFRA-S	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	M2	1.061,97	7,77	21,15%	9,41	9.993,14
2.5			<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>14.965,86</b>
2.5.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	195,76	30,38	21,15%	36,81	7.205,93
2.5.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	195,76	32,72	21,15%	39,64	7.759,93
3.			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>39.570,35</b>
3.1			<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>						<b>10.542,00</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	162,06	53,69	21,15%	65,05	10.542,00
3.2			<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>						<b>19.412,17</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS CIMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	191,28	34,44	21,15%	41,72	7.980,20
3.2.2	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	53,68	106,55	21,15%	129,09	6.929,55
3.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	107,92	34,44	21,15%	41,72	4.502,42
3.3			<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>3.807,13</b>
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	54,14	25,32	21,15%	30,68	1.661,02
3.3.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	54,14	32,72	21,15%	39,64	2.146,11
3.4			<b>ATERRO - SETOR A</b>						<b>5.809,05</b>
3.4.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	45,00	106,55	21,15%	129,09	5.809,05
4.			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						<b>484.362,38</b>
4.1			<b>EMBASAMENTOS E BALDRAMES</b>						<b>12.175,13</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	14,37	576,31	21,15%	698,20	10.033,13
4.1.2	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	2,87	616,05	21,15%	746,34	2.142,00
4.2			<b>FORMAS - CINTA CORRIDA</b>						<b>2.598,36</b>
4.2.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	25,64	83,65	21,15%	101,34	2.598,36
4.3			<b>ARMADURAS - CINTA CORRIDA</b>						<b>1.946,78</b>
4.3.1	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	44,33	12,42	21,15%	15,05	667,17
4.3.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	85,65	12,33	21,15%	14,94	1.279,61
4.4			<b>CONCRETOS - CINTA CORRIDA</b>						<b>3.239,61</b>
4.4.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,35	545,53	21,15%	660,91	1.553,14
4.4.2	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,35	175,28	21,15%	212,35	499,02
4.4.3	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,44	680,66	21,15%	824,62	1.187,45
4.5			<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>94.258,67</b>
4.5.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	313,37	83,65	21,15%	101,34	31.756,92
4.5.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	256,00	12,42	21,15%	15,05	3.852,80
4.5.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.129,00	12,33	21,15%	14,94	16.867,26
4.5.4	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,16	680,66	21,15%	824,62	3.430,42
4.5.5	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	31,30	545,53	21,15%	660,91	20.686,48
4.5.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	31,30	175,28	21,15%	212,35	6.646,56
4.5.7	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	224,13	40,58	21,15%	48,16	11.018,23
4.6			<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>370.143,83</b>
4.6.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	455,23	129,91	21,15%	157,39	71.648,65



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI/DIFER.:	DATA BASE
							21,15%	.	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.3.1	PRÓPRIA	CPUE-04	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 1 FOLHA DE 100X210 CM, ESPESSURA 10MM, COM 01 PARTE FIXA DE 20X210 CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UN	1,00	3.326,42	21,15%	4.029,96	4.029,96
6.3.2	PRÓPRIA	CPUE-05	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 75X210 CM, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CONFORME O PROJETO	UN	1,00	3.577,68	21,15%	4.334,32	4.334,32
6.3.3	PRÓPRIA	CPUE-06	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR DE 1,75mX2,10m (02 FOLHAS) E 02 (DUAS) FOLHAS FIXAS DE 0,88mX2,10m EM VIDRO TEMPERADO DE 10mm, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, CONFORME O PROJETO	M2	2,00	665,21	21,15%	805,90	1.611,80
6.4			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						26.469,36
6.4.1	SEINFRA-S	C2673	VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 4mm, COLOCADO	M2	5,40	239,24	21,15%	289,84	1.565,14
6.4.2	PRÓPRIA	CPUE-10	BRISE EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	23,98	850,79	21,15%	1.030,73	24.716,91
6.4.3	SEINFRA-S	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,00	154,61	21,15%	187,31	187,31
7.			<b>COBERTURA</b>						223.539,27
7.1			<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>						20.640,72
7.1.1	SEINFRA-S	C5216	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	928,09	18,36	21,15%	22,24	20.640,72
7.2			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>						123.508,98
7.2.1	SEINFRA-S	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	588,11	106,63	21,15%	129,18	75.972,05
7.2.2	SINAPI-S	100381	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA (ENCAIXE/CAPA CANAL) OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	588,11	66,72	21,15%	80,83	47.536,93
7.3			<b>TELHAS</b>						69.160,65
7.3.1	SEINFRA-S	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	742,10	69,12	21,15%	83,74	62.143,45
7.3.2	SEINFRA-S	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	103,27	56,09	21,15%	67,95	7.017,20
7.4			<b>PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA</b>						2.468,84
7.4.1	SEINFRA-S	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	97,66	20,87	21,15%	25,28	2.468,84
7.5			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						7.760,08
7.5.1	SEINFRA-S	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	157,95	40,55	21,15%	49,13	7.760,08
8.			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						19.572,24
8.1			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES</b>						2.120,76
8.1.1	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	43,14	40,58	21,15%	49,18	2.120,76
8.2			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS</b>						3.574,90
8.2.1	SEINFRA-S	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	149,64	19,72	21,15%	23,89	3.574,90
8.3			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS</b>						13.876,58
8.3.1	SEINFRA-S	C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM	M2	90,75	62,70	21,15%	75,96	6.893,37
8.3.2	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	90,75	28,68	21,15%	34,75	3.153,56
8.3.3	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	90,75	34,83	21,15%	42,20	3.829,65
9.			<b>REVESTIMENTOS</b>						451.565,80
9.1			<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						166.254,17
9.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2.791,27	7,96	21,15%	9,64	26.907,84
9.1.2	SEINFRA-S	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	423,05	46,90	21,15%	56,82	24.037,70
9.1.3	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	2.368,22	40,19	21,15%	48,69	115.308,63
9.2			<b>ARGAMASSAS PARA TETOS</b>						429,90
9.2.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	7,37	7,96	21,15%	9,64	71,05
9.2.2	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	7,37	40,19	21,15%	48,69	358,85
9.3			<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						72.455,78
9.3.1	SEINFRA-S	C4446	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	M2	423,05	130,84	21,15%	158,51	67.057,66
9.3.2	SEINFRA-S	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	423,05	10,53	21,15%	12,76	5.398,12
9.4			<b>ACABAMENTOS PARA TETOS</b>						69.798,35
9.4.1	SEINFRA-S	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	59,25	71,94	21,15%	87,16	5.164,23
9.4.2	SEINFRA-S	C4480	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	523,65	101,88	21,15%	123,43	64.634,12
9.5			<b>MARQUISE EM ACM</b>						92.194,12
9.5.1	PRÓPRIA	CPUE-28	PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO), INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	134,99	563,74	21,15%	682,97	92.194,12
9.6			<b>ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO</b>						50.433,48

ORÇAMENTO BÁSICO									
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE							LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ		
CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO									
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
							21,15%	-	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
9.6.1	PRÓPRIA	CPUE-39	PLACA ACÚSTICA INCOMBUSTÍVEL EM ESPUMA SEMIRRÍGIDA, COR CINZA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	69,00	603,32	21,15%	730,92	50.433,48
<b>10.</b>			<b>PISOS</b>						<b>360.337,55</b>
<b>10.1</b>			<b>PISO INTERNO</b>						<b>192.856,83</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	50,70	675,76	21,15%	818,68	41.507,08
10.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	536,51	31,26	21,15%	37,87	20.317,63
10.1.3	SEINFRA-S	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	536,51	138,24	21,15%	167,48	89.854,69
10.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	536,51	10,95	21,15%	13,27	7.119,49
10.1.5	PRÓPRIA	CPUE-16	REVESTIMENTO C/ CARPETE, ESP. = 5MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	64,33	138,05	21,15%	167,25	10.759,19
10.1.6	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	139,13	28,64	21,15%	34,70	4.827,81
10.1.7	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	202,23	66,22	21,15%	80,23	16.224,91
10.1.8	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	12,48	148,55	21,15%	179,97	2.246,03
<b>10.2</b>			<b>TABLADO EM MADEIRA PARA O PALCO</b>						<b>3.852,48</b>
10.2.1	SEINFRA-S	C4166	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA	M2	11,60	274,13	21,15%	332,11	3.852,48
<b>10.3</b>			<b>SOLEIRAS E PEITORIS</b>						<b>13.399,20</b>
10.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	30,90	97,10	21,15%	117,64	3.635,08
10.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	83,00	97,10	21,15%	117,64	9.764,12
<b>10.4</b>			<b>PISO EXTERNO</b>						<b>150.229,04</b>
10.4.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.122,89	2,97	21,15%	3,60	4.042,40
10.4.2	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	328,08	56,47	21,15%	68,41	22.443,95
10.4.3	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	794,81	56,47	21,15%	68,41	54.372,95
10.4.4	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	412,95	116,54	21,15%	141,19	58.304,41
10.4.5	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	12,50	312,54	21,15%	378,64	4.770,86
10.4.6	PRÓPRIA	CPUE-45	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA	M2	42,33	122,74	21,15%	148,70	6.294,47
<b>11.</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>93.424,60</b>
<b>11.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>13.337,92</b>
11.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	213,24	25,91	21,15%	31,39	6.693,60
11.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	64,31	34,22	21,15%	41,46	2.666,29
11.1.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	67,74	42,44	21,15%	51,42	3.483,19
11.1.4	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	8,42	48,51	21,15%	58,77	494,84
<b>11.2</b>			<b>REGISTROS E VÁLVULAS</b>						<b>4.590,99</b>
11.2.1	SEINFRA-S	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	11,00	113,18	21,15%	137,12	1.508,32
11.2.2	SEINFRA-S	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	7,00	132,10	21,15%	160,04	1.120,28
11.2.3	SINAPI-S	103037	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	39,56	21,15%	47,93	47,93
11.2.4	SINAPI-S	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	58,61	21,15%	71,01	71,01
11.2.5	SINAPI-S	103038	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	53,03	21,15%	64,25	257,00
11.2.6	SINAPI-S	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	21,40	21,15%	25,93	77,79
11.2.7	SINAPI-S	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	93,46	21,15%	113,23	113,23
11.2.8	SINAPI-S	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	92,46	21,15%	112,02	1.232,22
11.2.9	SINAPI-S	95673	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	134,72	21,15%	163,21	163,21
<b>11.3</b>			<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>						<b>69.090,08</b>
11.3.1	SINAPI-S	86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	19,00	556,14	21,15%	673,76	12.801,44
11.3.2	SINAPI-S	100858	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6,00	868,10	21,15%	1.051,70	6.310,20
11.3.3	PRÓPRIA	CPUE-24	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	511,24	21,15%	619,36	2.477,44
11.3.4	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	17,00	470,23	21,15%	569,68	9.664,56
11.3.5	SEINFRA-S	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.648,43	21,15%	1.997,07	1.997,07
11.3.6	SEINFRA-S	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	11,00	107,84	21,15%	130,65	1.437,15
11.3.7	SEINFRA-S	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	13,09	418,56	21,15%	507,09	6.637,81

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE**

**CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO**

**LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ**

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							<b>21,15%</b>	-	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.3.8	PRÓPRIA	CPUE-26	TORNEIRA ALAVANCA DE MESA BICA ALTA PARA PCD - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	117,52	21,15%	142,38	569,52
11.3.9	PRÓPRIA	CPUE-27	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, TIPO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	60,21	21,15%	72,94	1.385,86
11.3.10	SEINFRA-S	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	14,00	75,15	21,15%	91,04	1.274,56
11.3.11	SINAPI-S	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4,00	501,32	21,15%	607,35	2.429,40
11.3.12	SINAPI-S	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	538,43	21,15%	652,31	5.218,48
11.3.13	SINAPI-S	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	469,75	21,15%	569,10	4.552,80
11.3.14	SEINFRA-S	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	11,79	531,10	21,15%	643,43	7.586,04
11.3.15	SINAPI-S	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	19,00	30,75	21,15%	37,25	707,75
11.3.16	SINAPI-S	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	14,00	60,20	21,15%	72,93	1.021,02
11.3.17	SEINFRA-S	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	14,00	67,68	21,15%	81,99	1.147,86
11.3.18	SINAPI-S	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	36,00	42,44	21,15%	51,42	1.851,12
<b>11.4</b>			<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>6.405,61</b>
11.4.1	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	3,00	46,57	21,15%	56,42	169,26
11.4.2	SINAPI-S	102614	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1.091,65	21,15%	1.322,53	1.322,53
11.4.3	SINAPI-S	102616	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	2.027,99	21,15%	2.456,91	4.913,82
<b>12.</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>175.243,16</b>
<b>12.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>27.055,49</b>
12.1.1	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	38,71	19,10	21,15%	23,14	895,75
12.1.2	SEINFRA-S	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	137,59	26,19	21,15%	31,73	4.365,73
12.1.3	SEINFRA-S	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	4,05	40,49	21,15%	49,05	198,65
12.1.4	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	155,72	44,59	21,15%	54,02	8.411,99
12.1.5	SEINFRA-S	C0677	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS	UN	4,00	18,01	21,15%	21,82	87,28
12.1.6	SINAPI-S	104179	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_08/2022	UN	1,00	88,78	21,15%	107,56	107,56
12.1.7	SINAPI-S	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	25,95	21,15%	31,44	125,76
12.1.8	SINAPI-S	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	46,67	21,15%	56,54	565,40
12.1.9	SEINFRA-S	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	29,00	21,06	21,15%	25,51	739,79
12.1.10	SEINFRA-S	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	53,00	22,97	21,15%	27,83	1.474,99
12.1.11	SEINFRA-S	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	1,00	29,37	21,15%	35,58	35,58
12.1.12	SEINFRA-S	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	14,00	35,19	21,15%	42,63	596,82
12.1.13	SINAPI-S	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	54,00	10,97	21,15%	13,29	717,66
12.1.14	SINAPI-S	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	35,00	11,57	21,15%	14,02	490,70
12.1.15	SINAPI-S	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	23,81	21,15%	28,85	57,70
12.1.16	SINAPI-S	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	31,58	21,15%	38,26	344,34
12.1.17	SINAPI-S	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	57,16	21,15%	69,25	831,00
12.1.18	SINAPI-S	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	15,86	21,15%	19,21	134,47
12.1.19	SINAPI-S	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	47,96	21,15%	58,10	1.162,00
12.1.20	SINAPI-S	104343	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	38,49	21,15%	46,63	46,63

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO								BDI	BIDIFER	DATA BASE
								21,15%	-	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR	
12.1.21	SINAPI-S	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	30,19	21,15%	36,58	146,32	
12.1.22	SEINFRA-S	C1756	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")-C/ANÉIS	UN	89,00	14,67	21,15%	17,77	1.581,53	
12.1.23	SEINFRA-S	C1757	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÉIS	UN	3,00	21,60	21,15%	26,17	78,51	
12.1.24	SEINFRA-S	C1754	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	65,00	25,79	21,15%	31,24	2.030,60	
12.1.25	SEINFRA-S	C2362	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	44,86	21,15%	54,35	54,35	
12.1.26	SEINFRA-S	C2355	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	3,00	51,87	21,15%	62,84	188,52	
12.1.27	SEINFRA-S	C2360	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	27,00	29,24	21,15%	35,42	956,34	
12.1.28	SEINFRA-S	C2354	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS	UN	1,00	77,03	21,15%	93,32	93,32	
12.1.29	SEINFRA-S	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	22,00	18,84	21,15%	22,82	502,04	
12.1.30	SEINFRA-S	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	1,00	28,20	21,15%	34,16	34,16	
<b>12.2</b>			<b>POÇOS E CAIXAS</b>						<b>17.416,17</b>	
12.2.1	SEINFRA-S	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	14,00	696,05	21,15%	843,26	11.805,64	
12.2.2	PRÓPRIA	CPUE-22	RALO QUADRADO 100X53X40MM, EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	53,21	21,15%	64,46	193,38	
12.2.3	PRÓPRIA	CPUE-23	RALO LINEAR OCULTO INVISÍVEL, GRELHA EM INOX, 50cm x 10 cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	138,32	21,15%	167,57	837,85	
12.2.4	PRÓPRIA	CPUE-18	CAIXA SIFONADA GIRA FÁCIL EM PVC 100 X 140 X 50mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	21,00	159,31	21,15%	193,00	4.053,00	
12.2.5	SEINFRA-S	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	61,91	21,15%	75,00	150,00	
12.2.6	SINAPI-S	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	203,48	21,15%	246,52	246,52	
12.2.7	PRÓPRIA	CPUE-21	PROLONGADOR PARA CAIXA SIFONADA, PVC, 100mm x 200mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	17,88	21,15%	21,63	129,78	
<b>12.3</b>			<b>SUMIDOURO</b>						<b>108.646,82</b>	
12.3.1	SEINFRA-S	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	158,32	13,19	21,15%	15,98	2.529,95	
12.3.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	44,85	34,44	21,15%	41,72	1.871,14	
12.3.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,32	34,44	21,15%	41,72	180,23	
12.3.4	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	154,00	25,32	21,15%	30,68	4.724,72	
12.3.5	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	154,00	32,72	21,15%	39,64	6.104,56	
12.3.6	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	57,15	156,09	21,15%	189,10	10.807,07	
12.3.7	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	131,45	129,91	21,15%	157,39	20.698,92	
12.3.8	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	219,40	40,58	21,15%	49,16	10.785,70	
12.3.9	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	51,61	116,27	21,15%	140,66	7.269,78	
12.3.10	SEINFRA-S	C2801	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4.00M	M2	85,68	63,76	21,15%	77,25	6.618,78	
12.3.11	SEINFRA-S	C0846	CONCRETO P/VIBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	15,62	647,01	21,15%	783,85	12.243,74	
12.3.12	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	15,62	175,28	21,15%	212,35	3.316,91	
12.3.13	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	484,00	12,33	21,15%	14,94	7.230,96	
12.3.14	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	867,00	13,46	21,15%	16,31	14.140,77	
12.3.15	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	M2	0,36	133,04	21,15%	161,18	58,02	
12.3.16	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	62,38	21,15%	75,57	75,57	
<b>12.4</b>			<b>FILTRO ANAERÓBICO</b>						<b>11.605,41</b>	
12.4.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	12,61	70,91	21,15%	85,91	1.083,33	
12.4.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,81	34,44	21,15%	41,72	75,51	
12.4.3	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,91	34,44	21,15%	41,72	204,85	
12.4.4	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,80	25,32	21,15%	30,68	331,34	
12.4.5	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	10,80	32,72	21,15%	39,64	428,11	
12.4.6	PRÓPRIA	CPUE-25	ANEL DE CONCRETO, D=2,50M, H=0,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	586,58	21,15%	710,64	2.842,56	
12.4.7	SEINFRA-S	C4302	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	M2	9,82	57,66	21,15%	69,86	686,03	
12.4.8	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	4,91	12,24	21,15%	14,83	72,82	
12.4.9	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	40,55	12,33	21,15%	14,94	605,82	
12.4.10	SEINFRA-S	C0846	CONCRETO P/VIBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,49	647,01	21,15%	783,85	384,09	
12.4.11	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,49	175,28	21,15%	212,35	104,05	
12.4.12	SEINFRA-S	C4417	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	4,91	141,92	21,15%	171,94	844,23	
12.4.13	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,49	680,66	21,15%	824,62	404,06	
12.4.14	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	15,71	7,96	21,15%	9,64	151,44	
12.4.15	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP = 3cm	M2	20,62	28,68	21,15%	34,75	716,55	
12.4.16	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	40,26	40,58	21,15%	49,16	1.979,18	
12.4.17	SEINFRA-S	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,95	156,09	21,15%	189,10	557,85	
12.4.18	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	M2	0,36	133,04	21,15%	161,18	58,02	
12.4.19	SEINFRA-S	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	62,38	21,15%	75,57	75,57	
<b>12.5</b>			<b>FOSSA SÉPTICA</b>						<b>10.519,27</b>	
12.5.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	15,47	70,91	21,15%	85,91	1.329,03	



**ORÇAMENTO BÁSICO**

931

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI/DIFER:	DATA BASE
							21,15%	-	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.3.1	PRÓPRIA	CPUE-13	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC - ROTA DE FUGA	UN	20,00	19,05	21,15%	23,08	461,60
14.3.2	SEINFRA-S	C4627	PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	17,66	21,15%	21,40	85,60
14.3.3	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	22,00	57,54	21,15%	69,71	1.533,62
<b>15.</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>234.647,21</b>
15.1			<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA ELETRODUTO</b>						<b>1.010,34</b>
15.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,22	53,69	21,15%	65,05	274,51
15.1.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	2,82	163,89	21,15%	198,50	559,77
15.1.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,22	34,44	21,15%	41,72	175,06
15.2			<b>ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>						<b>35.691,97</b>
15.2.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	762,85	19,41	21,15%	23,52	17.942,23
15.2.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	77,50	29,43	21,15%	35,65	2.762,88
15.2.3	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	133,83	34,44	21,15%	41,72	5.583,39
15.2.4	SEINFRA-S	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	0,68	40,26	21,15%	48,77	33,16
15.2.5	SEINFRA-S	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	19,79	52,35	21,15%	63,42	1.255,08
15.2.6	SEINFRA-S	C1202	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=65MM (3")	M	0,40	82,31	21,15%	99,72	39,89
15.2.7	SINAPI-S	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	370,45	10,18	21,15%	12,31	4.560,24
15.2.8	SINAPI-S	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	86,37	14,08	21,15%	17,06	1.473,47
15.2.9	SINAPI-S	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	38,84	9,33	21,15%	11,30	438,89
15.2.10	SINAPI-S	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	52,48	25,21	21,15%	30,54	1.602,74
15.3			<b>QUADROS E CAIXAS</b>						<b>13.839,97</b>
15.3.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	272,00	9,55	21,15%	11,57	3.147,04
15.3.2	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	183,00	11,88	21,15%	14,39	2.633,37
15.3.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	299,70	21,15%	363,09	1.089,27
15.3.4	SEINFRA-S	C1894	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	14,00	36,53	21,15%	44,26	619,64
15.3.5	SEINFRA-S	C1892	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/2", TIPO T - X - L	UN	22,00	59,36	21,15%	71,91	1.582,02
15.3.6	SEINFRA-S	C1893	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/4", TIPO T - X - L	UN	5,00	52,98	21,15%	64,19	320,95
15.3.7	SEINFRA-S	C1887	PETROLET ALUMÍNIO DE 2 1/2", TIPO T - X - L	UN	1,00	137,57	21,15%	166,67	166,67
15.3.8	SEINFRA-S	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	323,71	21,15%	392,17	392,17
15.3.9	SEINFRA-S	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	396,26	21,15%	480,07	960,14
15.3.10	SEINFRA-S	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	5,00	483,48	21,15%	585,74	2.928,70
15.4			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>62.490,08</b>
15.4.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	4.443,42	7,43	21,15%	9,00	39.990,78
15.4.2	SEINFRA-S	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	67,74	9,32	21,15%	11,29	764,78
15.4.3	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1.066,22	9,23	21,15%	11,18	11.920,34
15.4.4	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	64,38	10,99	21,15%	13,31	856,90
15.4.5	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	157,24	14,32	21,15%	17,35	2.728,11
15.4.6	SEINFRA-S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	265,41	19,37	21,15%	23,47	6.229,17
15.5			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>13.226,34</b>
15.5.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	50,00	25,47	21,15%	30,86	1.543,00
15.5.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	43,00	25,47	21,15%	30,86	1.326,98
15.5.3	SEINFRA-S	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	25,47	21,15%	30,86	61,72
15.5.4	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	22,00	32,98	21,15%	39,96	879,12
15.5.5	SEINFRA-S	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	4,00	103,29	21,15%	125,14	500,56
15.5.6	SEINFRA-S	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	103,29	21,15%	125,14	250,28
15.5.7	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	103,29	21,15%	125,14	250,28
15.5.8	SEINFRA-S	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	103,29	21,15%	125,14	250,28
15.5.9	SEINFRA-S	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	2,00	114,98	21,15%	139,30	278,60
15.5.10	PRÓPRIA	CPEL-11	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 225A COM CAIXA MOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	727,77	21,15%	881,69	881,69
15.5.11	PRÓPRIA	CPEL-08	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	176,78	21,15%	214,17	856,68
15.5.12	PRÓPRIA	CPEL-09	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	211,80	21,15%	256,59	1.282,95
15.5.13	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	30,00	133,83	21,15%	162,14	4.864,20
15.6			<b>TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS</b>						<b>8.477,20</b>
15.6.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	57,00	18,51	21,15%	22,42	1.277,94

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI/CFER:	DATA BASE
							21,15%	-	02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
15.6.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	32,64	21,15%	39,54	237,24
15.6.3	SEINFRA-S	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	46,12	21,15%	55,87	111,74
15.6.4	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	56,00	19,42	21,15%	23,53	1.317,68
15.6.5	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	122,00	29,87	21,15%	36,19	4.415,18
15.6.6	SINAPI-S	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	65,56	21,15%	79,43	79,43
15.6.7	SINAPI-S	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	39,30	21,15%	47,61	47,61
15.6.8	SINAPI-S	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	70,88	21,15%	85,87	515,22
15.6.9	PRÓPRIA	CPEL-12	CONJUNTO MONTADO DE 2 TOMADAS DE PISO 2P+T, 10A, INCLUSO CAIXA 4"x4" E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	98,05	21,15%	118,79	475,16
15.7			<b>LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS</b>						<b>43.813,22</b>
15.7.1	SEINFRA-S	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	3,00	1.369,34	21,15%	1.658,90	4.976,88
15.7.2	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 100GW	UN	3,00	82,89	21,15%	100,42	301,26
15.7.3	SEINFRA-S	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	11,00	79,81	21,15%	96,69	1.063,59
15.7.4	PRÓPRIA	CPUE-48	LUMINÁRIA PÚBLICA LED ORNAMENTAL DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.357,53	21,15%	1.644,65	4.933,95
15.7.5	PRÓPRIA	CPEL-02	LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR 24W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	45,00	94,63	21,15%	114,64	5.158,80
15.7.6	PRÓPRIA	CPEL-03	REFLETOR LED 50W, IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	61,85	21,15%	74,93	449,58
15.7.7	PRÓPRIA	CPEL-04	LUMINÁRIA PLAFON CIRCULAR 24W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	36,00	61,98	21,15%	75,08	2.702,88
15.7.8	PRÓPRIA	CPEL-05	BALIZADOR TIPO ESPETO 12W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	121,44	21,15%	147,12	588,48
15.7.9	PRÓPRIA	CPEL-06	REFLETOR DE FACHADA LED 50W, IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	136,46	21,15%	165,32	661,28
15.7.10	PRÓPRIA	CPEL-07	LUMINÁRIA TUBULAR COM DUAS LÂMPADAS LED T8 DE 18W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	102,00	185,94	21,15%	225,26	22.976,52
15.8			<b>SUBESTAÇÃO AÉREA</b>						<b>47.838,03</b>
15.8.1	SEINFRA-S	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	39.486,61	21,15%	47.838,03	47.838,03
15.9			<b>ATERRAMENTO</b>						<b>8.269,06</b>
15.9.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	UN	11,00	335,96	21,15%	407,02	4.477,22
15.9.2	SEINFRA-S	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	11,00	40,10	21,15%	48,58	534,38
15.9.3	SEINFRA-S	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	58,70	45,68	21,15%	55,34	3.248,46
16.			<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						<b>129.214,48</b>
16.1			<b>REDE FRIGORÍGENA</b>						<b>44.814,84</b>
16.1.1	SEINFRA-S	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	355,08	51,64	21,15%	62,56	22.213,80
16.1.2	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	355,08	52,54	21,15%	63,65	22.600,84
16.2			<b>CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>4.440,07</b>
16.2.1	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	355,49	10,31	21,15%	12,49	4.440,07
16.3			<b>EQUIPAMENTOS</b>						<b>73.084,23</b>
16.3.1	SINAPI-S	103245	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	27,00	1.780,10	21,15%	2.156,59	58.227,93
16.3.2	SINAPI-S	103248	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	6,00	2.043,79	21,15%	2.476,05	14.856,30
16.4			<b>DRENOS DO AR CONDICIONADO</b>						<b>6.875,54</b>
16.4.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	106,10	25,91	21,15%	31,39	3.330,48
16.4.2	SEINFRA-S	C2585	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	116,31	19,10	21,15%	23,14	2.691,41
16.4.3	SEINFRA-S	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	11,00	21,06	21,15%	25,51	280,61
16.4.4	SINAPI-S	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	33,00	10,97	21,15%	13,29	438,57
16.4.5	SINAPI-S	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	15,86	21,15%	19,21	134,47
17.			<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA</b>						<b>87.463,40</b>
17.1			<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA ELETRODUTO</b>						<b>1.159,11</b>
17.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	7,90	53,69	21,15%	65,05	513,90
17.1.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	1,59	163,85	21,15%	198,50	315,62
17.1.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRAMENTO/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	7,90	34,44	21,15%	41,72	329,59
17.2			<b>ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES</b>						<b>35.197,46</b>
17.2.1	SEINFRA-S	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	48,69	54,90	21,15%	66,51	3.238,37
17.2.2	SEINFRA-S	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	M	42,02	100,24	21,15%	121,44	5.102,91
17.2.3	PRÓPRIA	CPUE-11	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (75 X 200)mm	M	16,25	58,20	21,15%	70,51	1.145,79
17.2.4	SEINFRA-S	C2301	TAMPA NORMAL P/ DUTO PERFURADO, ATÉ (100X100)mm	M	48,69	82,31	21,15%	99,72	4.855,37
17.2.5	SEINFRA-S	C2300	TAMPA NORMAL P/ DUTO PERFURADO, ATÉ (100 X200)mm	M	58,27	110,54	21,15%	133,92	7.803,52
17.2.6	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	38,55	28,49	21,15%	34,52	1.330,75

**ORÇAMENTO BÁSICO**

933

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
							21,15%		02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
17.2.7	SEINFRA-S	C3618	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,22	33,94	21,15%	41,12	420,25
17.2.8	SEINFRA-S	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	3,91	40,99	21,15%	49,66	194,17
17.2.9	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	34,19	19,41	21,15%	23,52	804,15
17.2.10	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	214,25	29,43	21,15%	35,65	7.638,01
17.2.11	SEINFRA-S	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	4,67	40,26	21,15%	48,77	227,76
17.2.12	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	105,29	19,10	21,15%	23,14	2.436,41
<b>17.3</b>			<b>QUADROS E CAIXAS</b>						<b>3.299,73</b>
17.3.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	51,00	9,55	21,15%	11,57	590,07
17.3.2	SEINFRA-S	C1694	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	12,00	36,55	21,15%	44,26	531,12
17.3.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	299,70	21,15%	363,09	2.178,54
<b>17.4</b>			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>25.451,52</b>
17.4.1	SEINFRA-S	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.396,90	15,04	21,15%	18,22	25.451,52
<b>17.5</b>			<b>TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS</b>						<b>3.118,44</b>
17.5.1	SINAPI-S	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	39,00	66,00	21,15%	79,96	3.118,44
<b>17.6</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>19.237,14</b>
17.6.1	PRÓPRIA	CPUE-07	QUADRO VDI DE 40X40CM DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	478,08	21,15%	579,19	579,19
17.6.2	SEINFRA-S	C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E TU DE ALTURA	UN	8,00	1.086,01	21,15%	1.315,70	10.525,60
17.6.3	SEINFRA-S	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	2.431,44	21,15%	2.945,69	2.945,69
17.6.4	SEINFRA-S	C3762	RACK FECHADO 44 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	2.929,55	21,15%	3.549,15	3.549,15
17.6.5	SEINFRA-S	C4567	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	UN	5,00	72,33	21,15%	87,63	438,15
17.6.6	SEINFRA-S	C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	8,00	123,75	21,15%	149,92	1.199,36
<b>18.</b>			<b>INSTALAÇÕES DE GÁS</b>						<b>10.612,32</b>
<b>18.1</b>			<b>CASA DE GÁS</b>						<b>7.808,99</b>
18.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,65	53,69	21,15%	65,05	42,26
18.1.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	1,62	34,44	21,15%	41,72	67,59
18.1.3	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,49	616,05	21,15%	746,34	365,71
18.1.4	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,16	834,79	21,15%	1.011,35	161,82
18.1.5	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	0,14	106,55	21,15%	129,09	18,07
18.1.6	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,23	675,76	21,15%	818,68	188,30
18.1.7	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	2,25	12,24	21,15%	14,83	33,37
18.1.8	SEINFRA-S	C0061	ALVENARIA DE TIJOLO REFRAATÁRIO 1/2 VEZ C/ARGAMASSA 1:4+100 Kg CIMENTO	M2	9,72	258,82	21,15%	313,56	3.047,80
18.1.9	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	19,44	7,96	21,15%	9,64	187,40
18.1.10	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	19,44	40,19	21,15%	48,69	946,53
18.1.11	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,59	55,57	21,15%	67,32	107,04
18.1.12	SEINFRA-S	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	M2	2,89	133,04	21,15%	161,18	465,81
18.1.13	SINAPI-S	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	3,94	126,30	21,15%	153,01	602,86
18.1.14	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	3,94	28,68	21,15%	34,75	136,92
18.1.15	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	3,94	34,83	21,15%	42,20	166,27
18.1.16	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1,44	14,04	21,15%	17,01	24,49
18.1.17	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	1,44	22,85	21,15%	27,68	39,86
18.1.18	SEINFRA-S	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	7,64	15,91	21,15%	19,27	147,22
18.1.19	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	13,64	15,02	21,15%	18,20	248,25
18.1.20	SINAPI-S	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	1,00	669,75	21,15%	811,40	811,40
<b>18.2</b>			<b>REDE DE GÁS E EQUIPAMENTOS</b>						<b>2.803,33</b>
18.2.1	SINAPI-S	100808	TUBO, PEX, MULTICAMADA, COM TUBO LUVVA, DN 20, INSTALADO EM RAMAL INTERNO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	5,40	35,48	21,15%	42,98	232,09
18.2.2	PRÓPRIA	CPUE-14	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBO ENTERRADO	M	5,00	20,47	21,15%	24,60	124,00
18.2.3	PRÓPRIA	CPUE-15	VÁLVULA ESFERA PARA GÁS, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	40,39	21,15%	48,93	195,72
18.2.4	PRÓPRIA	CPUE-31	VÁLVULA DE ESFERA ANGULAR PARA GÁS M X M 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	32,46	21,15%	39,33	39,33
18.2.5	PRÓPRIA	CPUE-29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO TIPO FISHER, 20mm, CLASSE 300, 1º ESTÁGIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	738,91	21,15%	895,19	895,19
18.2.6	PRÓPRIA	CPUE-30	REGULADOR BAIXA PRESSÃO TIPO FISHER, 15mm, CLASSE 300, 2º ESTÁGIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	696,67	21,15%	844,02	844,02
18.2.7	PRÓPRIA	CPUE-33	BICO INJETOR CONVERSÃO GLP PARA GN F OGÃO 0,74 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	15,06	21,15%	18,25	18,25

**ORÇAMENTO BÁSICO**

934

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI	BDI/DIFER.	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
18.2.8	PRÓPRIA	CPUE-34	JOELHO PEX PARA GÁS 90° DE 20MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	54,00	21,15%	65,42	327,10
18.2.9	PRÓPRIA	CPUE-35	TÊ ALPEX DE GÁS DE 20MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	61,03	21,15%	73,94	73,94
18.2.10	PRÓPRIA	CPUE-36	JOELHO BASE FIXA DE 16X12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	44,32	21,15%	53,69	53,69
<b>19.</b>			<b>CONSTRUÇÃO DA CASA DE LIXO</b>						<b>8.078,68</b>
<b>19.1</b>			<b>CASA DE LIXO</b>						<b>8.078,68</b>
19.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	1,85	53,69	21,15%	65,05	120,34
19.1.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	2,65	34,44	21,15%	41,72	110,56
19.1.3	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,06	576,31	21,15%	698,20	740,09
19.1.4	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,26	708,27	21,15%	858,07	223,10
19.1.5	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,13	834,79	21,15%	1.011,35	131,48
19.1.6	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	0,23	106,55	21,15%	129,09	29,69
19.1.7	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,33	675,76	21,15%	818,68	270,16
19.1.8	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	3,26	12,24	21,15%	14,83	48,35
19.1.9	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	7,94	67,70	21,15%	82,02	651,24
19.1.10	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	19,15	7,96	21,15%	9,64	184,61
19.1.11	SEINFRA-S	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	9,93	46,90	21,15%	56,82	564,22
19.1.12	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	9,22	40,19	21,15%	48,69	448,92
19.1.13	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	2,57	28,68	21,15%	34,74	89,31
19.1.14	SEINFRA-S	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	3,28	135,53	21,15%	164,19	535,26
19.1.15	SINAPI-S	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	3,26	126,30	21,15%	153,01	498,81
19.1.16	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	3,26	28,68	21,15%	34,74	113,29
19.1.17	SINAPI-S	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	3,26	59,32	21,15%	71,87	234,30
19.1.18	SEINFRA-S	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	2,27	15,67	21,15%	18,58	43,08
19.1.19	SEINFRA-S	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	2,27	33,41	21,15%	40,48	91,89
19.1.20	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	2,27	14,04	21,15%	17,01	38,61
19.1.21	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	2,27	22,85	21,15%	27,68	62,83
19.1.22	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	9,93	76,99	21,15%	93,27	926,17
19.1.23	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	9,93	10,95	21,15%	13,27	131,77
19.1.24	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	9,22	15,02	21,15%	18,20	167,80
19.1.25	SINAPI-S	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	2,00	669,75	21,15%	811,40	1.622,80
<b>20.</b>			<b>PINTURA</b>						<b>92.684,21</b>
<b>20.1</b>			<b>PAREDES INTERNAS</b>						<b>63.294,44</b>
20.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1.416,30	14,04	21,15%	17,01	24.091,26
20.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	1.416,30	22,85	21,15%	27,68	39.203,18
<b>20.2</b>			<b>PINTURA DO TETO</b>						<b>2.977,25</b>
20.2.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	66,62	14,04	21,15%	17,01	1.133,21
20.2.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	66,62	22,85	21,15%	27,68	1.944,04
<b>20.3</b>			<b>PAREDES EXTERNAS</b>						<b>23.039,38</b>
20.3.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	1.265,90	15,02	21,15%	18,20	23.039,38
<b>20.4</b>			<b>SUPERFÍCIES METÁLICAS</b>						<b>140,09</b>
20.4.1	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	2,40	48,18	21,15%	58,37	140,09
<b>20.5</b>			<b>SUPERFÍCIES DE MADEIRA</b>						<b>2.717,97</b>
20.5.1	SEINFRA-S	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	80,94	27,72	21,15%	33,58	2.717,97
<b>20.6</b>			<b>PINTURA DE PISO</b>						<b>515,08</b>
20.6.1	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO. TIPO "NOVACOR"	M2	15,38	27,64	21,15%	33,49	515,08
<b>21.</b>			<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>						<b>86.993,50</b>
<b>21.1</b>			<b>MURETA DE ALVENARIA - H= 0,60m</b>						<b>25.701,84</b>
21.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	13,42	53,69	21,15%	65,05	872,97
21.1.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	22,38	34,44	21,15%	41,72	933,69
21.1.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,34	34,44	21,15%	41,72	139,34
21.1.4	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,08	25,32	21,15%	30,68	309,25
21.1.5	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	10,08	39,25	21,15%	47,55	479,30
21.1.6	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	6,72	576,31	21,15%	698,20	4.691,90
21.1.7	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	2,24	708,27	21,15%	858,07	1.922,08
21.1.8	SEINFRA-S	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,12	834,79	21,15%	1.011,35	1.132,71

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE**

**CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO**

**LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ**

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO										
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI		P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
							21,15%	BDI DIFER.		
DATA BASE 02/2026										
21.1,9	SEINFRA-S	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	33,58	116,27	21,15%	140,86	4.730,08	
21.1,10	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	67,16	7,96	21,15%	9,64	647,42	
21.1,11	SEINFRA-S	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	67,16	42,36	21,15%	51,32	3.446,65	
21.1,12	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	24,62	143,55	21,15%	173,91	4.281,66	
21.1,13	SEINFRA-S	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	24,62	29,92	21,15%	36,25	892,48	
21.1,14	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	67,16	15,02	21,15%	18,20	1.222,31	
21.2			<b>GRADIL NYLOFOR</b>						<b>30.897,37</b>	
21.2,1	SEINFRA-S	C4730	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, 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	55,96	267,46	21,15%	324,03	18.132,72	
21.2,2	SEINFRA-S	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	16,70	630,91	21,15%	764,35	12.764,65	
21.3			<b>GUARDA CORPO</b>						<b>8.665,49</b>	
21.3,1	SEINFRA-S	C4755	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO SUPERIOR DE AÇO GALVANIZADO 3" 80MM	M	10,90	625,53	21,15%	757,83	8.260,35	
21.3,2	SINAPI-S	100750	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020	M2	11,99	27,89	21,15%	33,79	405,14	
21.4			<b>MURO DO ENTORNO</b>						<b>21.728,80</b>	
21.4,1	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	107,00	40,19	21,15%	48,69	5.209,83	
21.4,2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	48,16	143,55	21,15%	173,91	8.375,51	
21.4,3	SEINFRA-S	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	535,05	12,56	21,15%	15,22	8.143,46	
22.			<b>PAREDE DE COBOGÓS</b>						<b>19.144,54</b>	
22.1			<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>						<b>454,05</b>	
22.1,1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	6,98	53,69	21,15%	65,05	454,05	
22.2			<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>						<b>488,12</b>	
22.2,1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS CIMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	9,06	34,44	21,15%	41,72	377,98	
22.2,2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,64	34,44	21,15%	41,72	110,14	
22.3			<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>305,19</b>	
22.3,1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4,34	25,32	21,15%	30,68	133,15	
22.3,2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	4,34	32,72	21,15%	39,64	172,04	
22.4			<b>EMBASAMENTOS E BALDRAMES</b>						<b>4.517,01</b>	
22.4,1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	17,49	83,65	21,15%	101,34	1.772,44	
22.4,2	SEINFRA-S	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,02	688,95	21,15%	834,66	2.520,67	
22.4,3	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,30	616,05	21,15%	746,34	223,90	
22.5			<b>FORMA DO ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>387,12</b>	
22.5,1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,82	83,65	21,15%	101,34	387,12	
22.6			<b>ARMAÇÃO DO ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>975,51</b>	
22.6,1	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	12,94	12,42	21,15%	15,05	194,75	
22.6,2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	52,26	12,33	21,15%	14,94	780,76	
22.7			<b>CONCRETO DO ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>876,14</b>	
22.7,1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,72	545,53	21,15%	660,91	475,86	
22.7,2	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,72	175,28	21,15%	212,35	152,89	
22.7,3	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,30	680,66	21,15%	824,62	247,39	
22.8			<b>PAREDE DE ELEMENTOS VAZADOS</b>						<b>6.848,39</b>	
22.8,1	SEINFRA-S	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	41,70	135,56	21,15%	164,23	6.848,39	
22.9			<b>REVESTIMENTO DOS PILARES</b>						<b>877,83</b>	
22.9,1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	14,40	7,96	21,15%	9,64	138,82	
22.9,2	SEINFRA-S	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	14,40	42,36	21,15%	51,32	739,01	
22.10			<b>PINTURA</b>						<b>3.415,18</b>	
22.10,1	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	97,80	28,82	21,15%	34,92	3.415,18	
23.			<b>URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO</b>						<b>73.697,56</b>	
23.1			<b>PAISAGISMO</b>						<b>3.255,34</b>	
23.1,1	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	122,06	22,01	21,15%	26,67	3.255,34	
23.2			<b>PERGOLADO DE MADEIRA - SETOR A / SETOR B / SETOR C</b>						<b>70.442,22</b>	
23.2,1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,41	53,69	21,15%	65,05	286,87	
23.2,2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS CIMAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,41	34,44	21,15%	41,72	183,99	
23.2,3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,16	34,44	21,15%	41,72	90,12	
23.2,4	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,25	25,32	21,15%	30,68	69,03	
23.2,5	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	2,25	39,25	21,15%	47,55	106,99	
23.2,6	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	18,00	40,58	21,15%	49,16	884,88	

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%   2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61%   3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							21,15%		02/2026
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
23.2.7	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	18,00	83,65	21,15%	101,34	1.824,12
23.2.8	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,25	545,53	21,15%	660,91	1.487,05
23.2.9	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,25	175,28	21,15%	212,35	477,79
23.2.10	PRÓPRIA	CPUE-08	PILAR DE MADEIRA LIMPA DE 1ª QUALIDADE 20cmX20cm, LIXADO RIGOROSAMENTE	M	31,50	145,17	21,15%	175,87	5.539,91
23.2.11	PRÓPRIA	CPUE-09	VIGA 7,5 x 15cm DE MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, LIXADA RIGOROSAMENTE	M	364,14	111,75	21,15%	135,39	49.306,33
23.2.12	SINAPI-S	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	163,88	23,58	21,15%	28,57	4.682,05
23.2.13	SEINFRA-S	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	163,88	27,72	21,15%	33,58	5.503,09
<b>24.</b>			<b>CONSTRUÇÃO DO ESTACIONAMENTO</b>						<b>86.455,06</b>
<b>24.1</b>			<b>PISOS, MUROS E PINTURA</b>						<b>60.815,48</b>
24.1.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	12,00	486,24	21,15%	589,08	7.068,96
24.1.2	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	443,12	5,07	21,15%	6,14	2.720,76
24.1.3	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,93	68,84	21,15%	83,40	327,76
24.1.4	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	5,05	53,69	21,15%	65,05	328,50
24.1.5	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,84	34,44	21,15%	41,72	76,76
24.1.6	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,93	30,38	21,15%	36,81	144,66
24.1.7	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,21	25,32	21,15%	30,68	98,48
24.1.8	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	9,28	39,25	21,15%	47,55	441,26
24.1.9	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	5,81	34,44	21,15%	41,72	242,39
24.1.10	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,19	680,66	21,15%	824,62	156,68
24.1.11	SEINFRA-S	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,94	576,31	21,15%	698,20	1.354,51
24.1.12	SEINFRA-S	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,39	708,27	21,15%	858,07	334,65
24.1.13	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	7,92	83,65	21,15%	101,34	802,81
24.1.14	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	6,87	12,42	21,15%	15,05	103,39
24.1.15	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	22,82	12,33	21,15%	14,94	340,93
24.1.16	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,69	545,53	21,15%	660,91	456,03
24.1.17	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,69	175,28	21,15%	212,35	146,52
24.1.18	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm) C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	19,36	67,70	21,15%	82,02	1.587,91
24.1.19	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	38,72	7,96	21,15%	9,64	373,26
24.1.20	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	38,72	40,19	21,15%	48,69	1.885,28
24.1.21	SEINFRA-S	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	44,31	111,44	21,15%	135,01	5.982,29
24.1.22	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	443,12	56,47	21,15%	68,41	30.313,84
24.1.23	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	4,00	27,64	21,15%	33,49	133,96
24.1.24	SEINFRA-S	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	8,00	395,62	21,15%	479,29	3.834,32
24.1.25	SEINFRA-S	C2896	PINTURA HIDRACOR	M2	41,12	12,56	21,15%	15,22	625,85
24.1.26	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	16,00	48,18	21,15%	58,37	933,92
<b>24.2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>25.639,58</b>
24.2.1	SEINFRA-S	C1032	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	25,47	21,15%	30,88	30,88
24.2.2	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	76,60	19,41	21,15%	23,52	1.801,63
24.2.3	SINAPI-S	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,91	14,08	21,15%	17,06	783,22
24.2.4	SEINFRA-S	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	504,17	21,15%	610,80	3.054,00
24.2.5	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	4,00	9,55	21,15%	11,57	46,28
24.2.6	SEINFRA-S	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	6,00	82,89	21,15%	100,42	602,52
24.2.7	SEINFRA-S	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	5,00	1.369,34	21,15%	1.658,96	8.294,80
24.2.8	PRÓPRIA	CPUE-47	REFLETOR DE FACHADA 50W IP66	UN	4,00	136,46	21,15%	165,32	661,28
24.2.9	PRÓPRIA	CPUE-48	LUMINÁRIA PÚBLICA LED ORNAMENTAL DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	1.357,53	21,15%	1.644,65	8.223,25
24.2.10	SEINFRA-S	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	229,80	7,69	21,15%	9,32	2.141,74
<b>25.</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>42.893,60</b>
<b>25.1</b>			<b>COMUNICAÇÃO VISUAL</b>						<b>20.881,45</b>
25.1.1	PRÓPRIA	CPUE-17	LETRAS EM ACM, CAIXA ALTA PARA FACHADA - CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	11,28	825,00	21,15%	999,49	11.274,25
25.1.2	PRÓPRIA	CPUE-41	TOTEM METÁLICO EM ACM, DIMENSÕES 3,80MX1,50MX0,25M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	7.930,00	21,15%	9.607,20	9.607,20

937

**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO DE ITAITINGA/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: ITAITINGA - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 02/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
21,15%	-	02/2026

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
25.2			LIMPEZA GERAL						22.012,15
25.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	696,09	14,18	21,15%	17,18	11.958,83
25.2.2	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.033,89	1,52	21,15%	1,84	3.742,36
25.2.3	SEINFRA-S	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	376,10	13,85	21,15%	16,78	6.310,96
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>3.399.344,96</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: TRÊS MILHÕES, TREZENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, TREZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158 106-7