

## ANEXO II

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. CAPACITAÇÃO TÉCNICA DO FORNECEDOR

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA DE ALA NO HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA RITA, DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE. VISANDO ADAPTAR ALA PARA FUTURA INSTALAÇÃO DE AUTOCLAVE E FOCO CIRÚRGICO.

#### 2. CAPACITAÇÃO TÉCNICA DO FORNECEDOR

2.1. Para efeito de habilitação no item acima, a licitante deverá cumprir e atender perfeitamente aos requisitos definidos.

#### 3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A instalação de autoclaves é essencial para a esterilização de instrumentos e materiais médicos, garantindo a segurança de procedimentos cirúrgicos e o controle de infecções hospitalares. O foco cirúrgico de alta qualidade é necessário para oferecer iluminação adequada durante as cirurgias, aumentando a precisão e a segurança dos procedimentos. As reformas visam adequar a infraestrutura física do hospital às normas sanitárias e de saúde vigentes, promovendo um ambiente seguro tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. A conformidade com essas normas é fundamental para o funcionamento regular e acreditação da instituição.

Com a modernização e adaptação das alas, o hospital poderá aumentar sua capacidade de atendimento, oferecendo mais serviços à população do município de Alto Santo e regiões vizinhas. Isso é particularmente importante em uma área tão crucial quanto a saúde materna e infantil. Investir em equipamentos de esterilização eficientes e iluminação moderna poderá resultar em redução de custos operacionais a longo prazo, otimizando o consumo de energia e prolongando a vida útil dos equipamentos médicos.

Equipamentos modernos e adequadamente instalados elevam a qualidade dos serviços prestados, contribuindo para melhores resultados clínicos e maior satisfação dos pacientes. Ao aprimorar as instalações e a capacidade do hospital, a iniciativa poderá atrair mais profissionais qualificados à região, além de servir como modelo para outras instituições, beneficiando o desenvolvimento social e econômico do município.

#### 4. ESPECIFICAÇÃO

- 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES;
- 4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA;
- 4.3. ESQUADRIAS;
- 4.4. REVESTIMENTOS;
- 4.5. PAVIMENTAÇÃO;
- 4.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;
- 4.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS;
- 4.8. PINTURA;
- 4.9. OUTROS ELEMENTOS.

#### 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 5.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas deste aviso, do termo de referência e os termos de sua proposta;
- 5.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização da entrega, por servidor ou comissão especialmente designados, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 5.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 5.4. Pagar à Contratada o valor resultante do fornecimento do produto, no prazo e condições estabelecidas neste aviso e no termo de referência;

#### 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 6.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;
- 6.2. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da conclusão do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 6.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 6.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 6.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 6.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 6.7. Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal



ou acidente que se verifique no local da execução do objeto.

6.8. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

6.9. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

6.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas.

6.11. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

6.12. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

6.13. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas do contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

6.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

6.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

6.16. Promover, se for o caso a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

6.17. 0. Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização do contratante.

6.18. Respeitar os princípios de proteção de dados pessoais elencados na Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 e suas alterações.

6.19 - Vedar a utilização, na execução do objeto, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010 cumprir com as demais condições constantes na proposta apresentada na licitação.

6.20 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

## 7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. Não será admitida subcontratação do objeto aqui licitado

## 8. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

8.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 01 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º d Lei 14.133/2021, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

8.2. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

8.3. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

8.4. O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

8.5. Na hipótese da contratação de terceiros prevista no **caput** do artigo 7º, deverão ser observadas as seguintes regras:

I - a empresa ou o profissional contratado assumirá responsabilidade civil objetiva pela veracidade e pela precisão das informações prestadas, firmará termo de compromisso de confidencialidade e não poderá exercer atribuição própria e exclusiva de fiscal de contrato;

II - a contratação de terceiros não eximirá de responsabilidade o fiscal do contrato, nos limites das informações recebidas do terceiro contratado.

## 9. DAS SANÇÕES E INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2 - Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

9.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

9.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

9.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei).

9.2.4. Multa:

9.2.4.1. moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.

9.2.4.2. 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, caso a prestação ou entrega seja realizada de forma incompleta ou em desconformidade com as condições avençadas, sobre o valor da contratação, por dia de irregularidade na prestação dos serviços/entrega dos produtos, limitada sua aplicação até o máximo de 10 (dez) dias.

9.2.4.3. 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso da inexecução total do contrato.



13.2.4.4. O atraso superior a 10 dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

9.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º)

9.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

9.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157).

9.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

9.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

9.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160).

9.12. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Cneis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

9.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

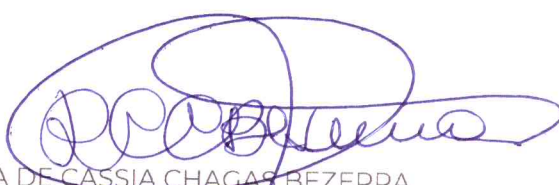
## 10- DO PREÇO, REAJUSTE E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO – FINANCEIRO

10.1 Nos termos do art. 25, §7º, da Lei nº 14.133/2021, o presente edital consigna, como forma de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e reajustamento de preços, o índice do IPCA ou outro que houve por substituí-lo, caso mais favorável à Administração Pública, como critério de atualização monetária.

- 10.2. A data-base estará vinculada à data do orçamento estimado e adjudicado ao licitante vencedor.
- 10.3. A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório. (art. 131, parágrafo único da Lei 14.133/2021)
- 10.4. O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

## 11. DO FORO

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



RITA DE CASSIA CHAGAS BEZERRA  
RESPONSÁVEL PELA ABERTURA DO PROCESSO  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO-CE**



# PROJETO BÁSICO

OUTUBRO DE 2024



**Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita**

**VOLUME ÚNICO**

**MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
ORÇAMENTO  
PEÇA GRÁFICA**

CAIO SILVA DIÓGENES  
Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543  
Matrícula 192203-3





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241541657**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CAIO SILVA DIÓGENES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0620212543**

Registro: **355035CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Alto Santo**

**RUA Coronel Símplicio Bezerra**

Complemento:

Cidade: **ALTO SANTO**

Bairro: **CENTRO**

UF:

CPF/CNPJ: **07.891.666/0001-26**

Nº: **198**

CEP: **62970000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 23.291,40**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**



**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA Coronel Símplicio Bezerra**

Complemento:

Cidade: **ALTO SANTO**

Data de Início: **01/10/2024**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **Município de Alto Santo**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Previsão de término: **30/11/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.518773, -38.270464**

Código: **Não Especificado**

Nº: **198**

CEP: **62970000**

CPF/CNPJ: **07.891.666/0001-26**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
16 - Execução		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un

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

**5. Observações**

ESSA ART TEM COMO FINALIDADE A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA DE UMA ALA DO HOSPITAL PARA PRÉ INSTALAÇÃO DE UM AUTOCLAVE DE BARREIRA E UM FOCO CIRURGICO NO HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA RITA

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 123Cb  
Impresso em: 26/11/2024 às 09:52:00 por: . ip: 167.250.189.193

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

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

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





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241541657**

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

INICIAL

8. Assinaturas \_\_\_\_\_

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CAIO SILVA DIÓGENES  
CAIO SILVA DIÓGENES - CPF: 065.780.953-57

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

\_\_\_\_\_ **Município de Alto Santo - CNPJ: 07.891.666/0001-26**

9. Informações \_\_\_\_\_

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

10. Valor \_\_\_\_\_

Valor da ART: **R\$ 262,55** Registrada em: **25/11/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8217478463**



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 123Cb  
Impresso em: 26/11/2024 às 09:52:00 por: , ip: 167.250.189.193







## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita**

CAIO SILVA DIÓGENES  
Engenheiro Civil  
RNP: 2520212543  
Matrícula 192203-3



## **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE PRÉ-INSTALAÇÃO DE UM AUTOCLAVE DE BARREIRA E UM FOCO CIRÚRGICO NO HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA RITA**

### **PLACA DA OBRA**

Deverá ser colocada na obra placa medindo 2,00m x 1,50m de acordo com o que prevê o orçamento, em chapa zincada, montada sobre moldura em madeira, com dizeres e de desenhos fornecidos pela Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Alto Santo - CE, e será colocada antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização.

### **DEMOLIÇÕES**

A EMPREITEIRA deverá proceder as demolições e remoções de qualquer natureza, que estejam indicadas no projeto e as que forem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

Nas demolições ou remoções deverão ser observadas as precauções necessárias referente aos materiais que a FISCALIZAÇÃO determine para ser aproveitados na própria obra.

Os entulhos e os materiais não sujeitos a reaproveitamento serão transportados pela EMPREITEIRA, e levados ao botafora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### **MOVIMENTO DE TERRA**

#### **ESCAVAÇÃO PARA BALDRAME**

Terão compatibilidade com a natureza do solo e dimensões das fundações a serem iniciadas. As cavas para alicerces deverão ser escavadas e esgotadas, quando o terreno assim o exigir de acordo com as dimensões indicadas no projeto para cada situação.

#### **ATERRO/REATERRO COMPACTADO**

Após a conclusão do baldrame nos equipamentos, o aterro com material de boa qualidade, livre de detritos orgânicos será executado nas partes internas, sendo fortemente agitado e compactado com 100% P.N.

#### **TRANSPORTE COM CARGA E DESCARGA**

#### **GENERALIDADES**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte com carga e descarga de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tais como remoção de materiais inadequados, excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

Este item se aplica também aos materiais de porte cujo transporte não esteja incluído no custo dos serviços ou fornecimentos.





## EQUIPAMENTOS

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa.  
Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

## MATERIAIS

Compreende todos os materiais necessários ou decorrentes das obras, não se fazendo qualquer distinção para fins de pagamento a não ser quanto aos coeficientes de empolamento como decorrência da forma de medir, de conformidade com o fixado no item anterior desta especificação.

## MEDIÇÃO

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente removidos, medidos no corte (saibro, brita, areia, entulhos das demolições, etc.).

Os volumes assim medidos serão multiplicados pela percentagem de empolamento do material para se obter os volumes a serem indenizados, cujos valores listados abaixo:

- Areia	28%
- Argila	35%
- Saibro	35%
- Demolição de alvenarias, pavimentações, Concretos, retiradas de guias, etc.	50%
- Terra comum	30%
- Pedra britada (1 a 5 cm)	15%

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de hodômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

## CONCRETO ARMADO

Será executada em concreto fck = 250 Kgf/cm<sup>2</sup> (cimento, areia grossa e brita nº01).  
A mistura para o concreto deverá ser feita em betoneira elétrica de 400L.

As bitolas das armaduras a serem executadas estão detalhadas em projeto, não podendo ser alteradas sem antes consultar o engenheiro calculista.



## ALVENARIA

A alvenaria das paredes do conjunto deverá ser executada com blocos cerâmicos com dimensões nominais de 9x19x19 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais venham a neles se alojarem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 Mpa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão)



será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua resistência se encontra apenas incipientemente desenvolvida. Na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém-assentados, pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.

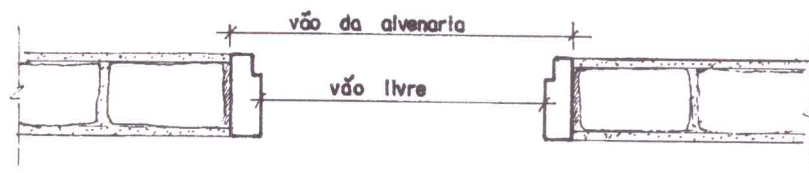


**Figura 1 - Execução de alvenaria utilizando tijolos furados.**

#### Vãos em paredes de alvenaria

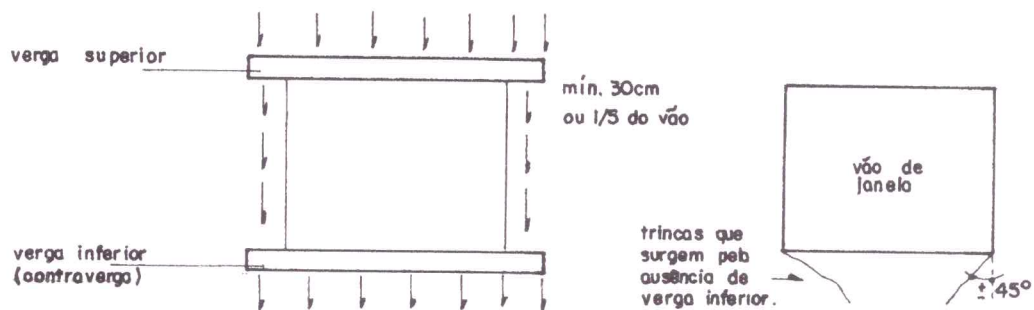
Na execução das paredes são deixados os vãos de portas e janelas. No caso das portas, os vãos já são destacados na primeira fiada da alvenaria e das janelas na altura do peitoril determinado no projeto. Para que isso ocorra devemos considerar o tipo de batente a ser utilizado pois a medida do mesmo deverá ser acrescida ao vão livre da esquadria (Figura 2).

**Esquadrias de ferro:** como o batente é a própria esquadria, os acréscimos serão de 3cm tanto na largura como na altura.



**Figura 2 - Vão de alvenaria.**

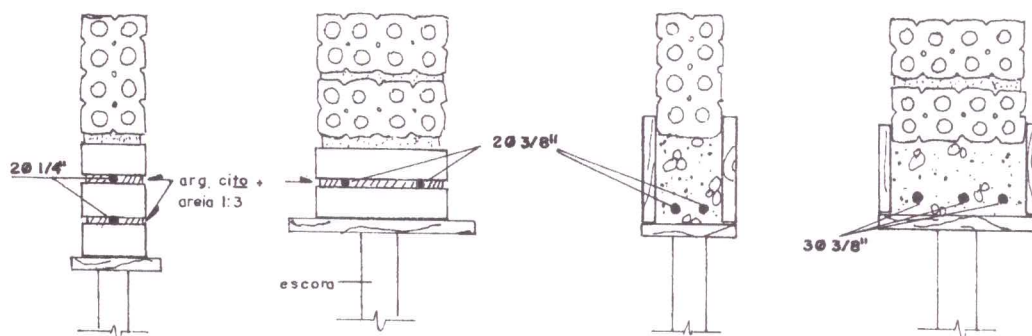
Sobre o vão das portas e sobre e sob os vãos das janelas devem ser construídas *vergas*. (Figura 3)



**Figura 3 - Vergas sobre e sob os vãos.**

Quando trabalha sobre o vão, a sua função é evitar as cargas nas esquadrias e quando trabalha sob o vão, tem a finalidade de distribuir as cargas concentradas uniformemente pela alvenaria inferior:

As vergas podem ser pré-moldadas ou moldadas no local, e devem exceder ao vão no mínimo 30cm ou 1/5 do vão.



**Figura 4 - Vergas em alvenaria de tijolo furado para vãos até 1,00m e entre 1,00m e 2,00m.**

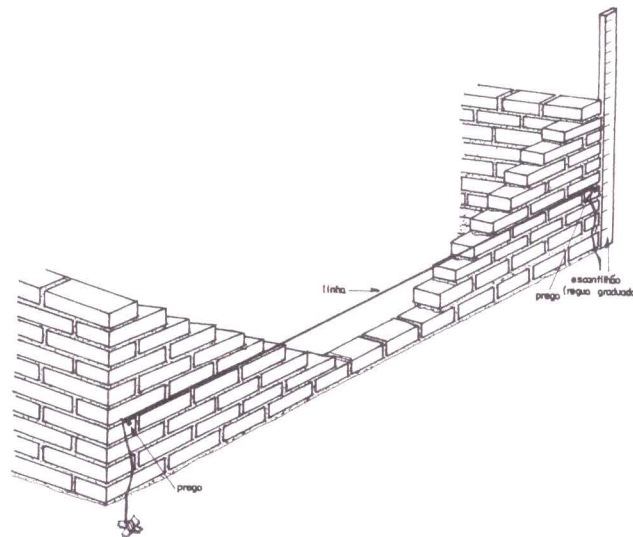


### Paredes de tijolos

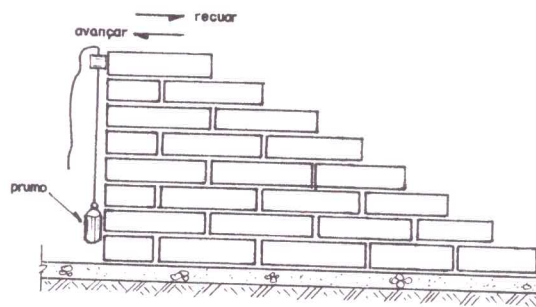
As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 5) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 6) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 5).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.



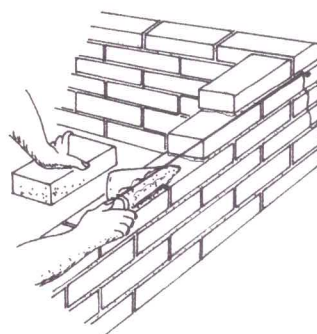
**Figura 5 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.**



**Figura 6 - Detalhe do prumo das alvenarias.**

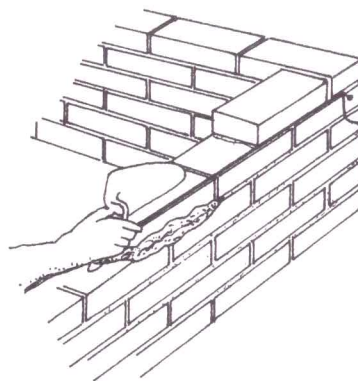
Podemos ver nas figuras 7, 8 e 9 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º – Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 7.



**Figura 7 - Colocação da argamassa de assentamento**

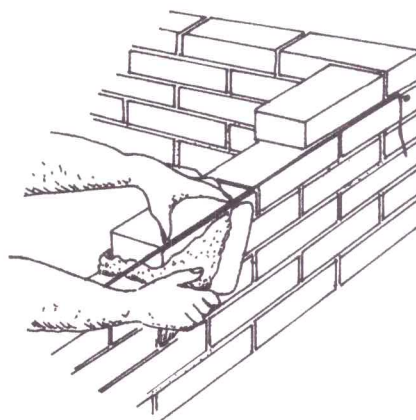
2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 8.



**Figura 8 - Assentamento do tijolo**

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 9.



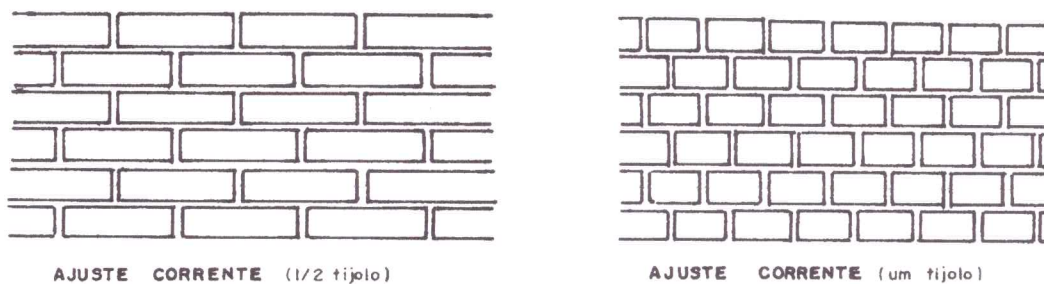


**Figura 9- Retirada do excesso de argamassa**

#### 4.3.4 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

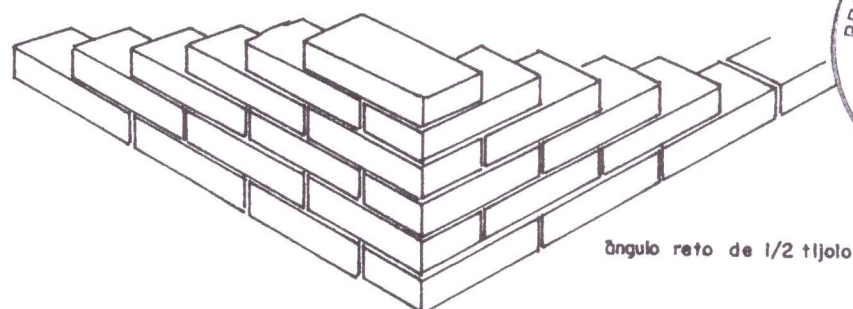
a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 10)



**Figura 10 - Ajuste corrente (comum)**

#### 4.3.5 - Formação dos cantos de paredes

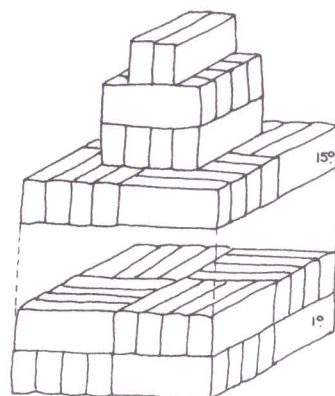
É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 11 mostra a execução do canto da parede.



**Figura 11 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum**

#### 4.3.6 - Empilhamento de blocos e tijolos maciços

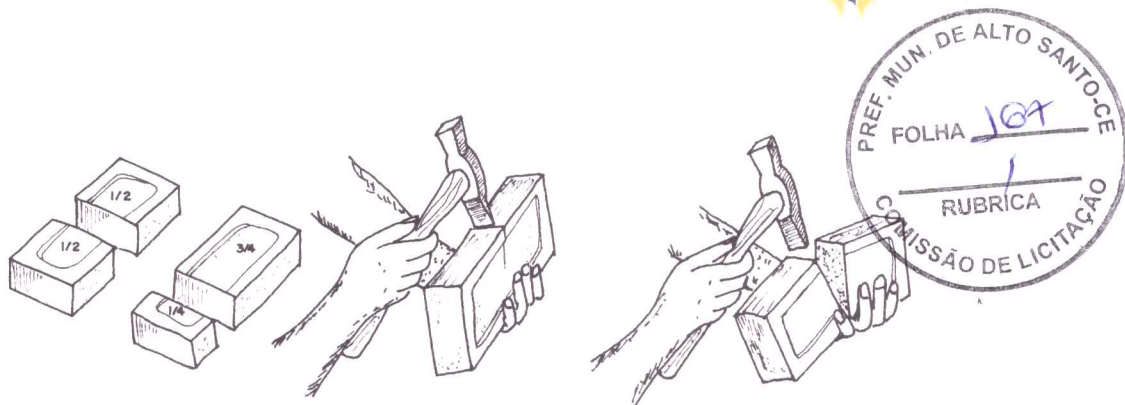
Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da maneira como mostra a Figura 12. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroaamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.



**Figura 12 - Empilhamento do tijolo maciço**

#### 4.3.7 - Cortes em blocos cerâmicos e tijolos maciços

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 13).



**Figura 13 - Corte do tijolo maciço**

## **REVESTIMENTO**

### **CHAPISCO**

Quando assim determinar as especificações do projeto, as superfícies de todas as peças de concreto e tijolo cerâmico e ou aparente receberão chapisco em uma demão com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, de forma a apresentar superfície suficientemente rugosa para a perfeita aderência do reboco.

### **REBOCO**

Quando assim determinar o projeto a parede será rebocada com argamassa de cal e areia fina no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). A espessura deverá ser de 2,0cm.

## **PINTURA**

### **LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS/INTERNAS C/MASSA**

Quando assim determinar o projeto, será aplicado látex nos locais por ele indicado.

## **ESQUADRIAS**



kit de porta de madeira para pintura, semioca (leve ou média), padrão médio, 120x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo

## ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS



### CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações elétricas obedecerão rigorosamente aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas da ENEL.

Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem como as especificações técnicas para os serviços executados, utilizando-se de boas práticas de engenharia e seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas.

### NORMAS TÉCNICAS

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução decorrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento;
- NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial –Especificação;
- NBR 8995-1 - ABNT – Iluminação em ambientes de trabalho-requisitos;
- NBR 6148 – ABNT – Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V – Semcobertura – Especificação.
- NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação.
- NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos –Classificação.
- NBR 7285 – ABNT - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação.
- NBR IEC 50 (826) – Vocabulário eletrotécnico internacional – Capítulo 826 instalações elétricas em edificações.
- NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público
- Requisitos específicos.
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:



**ANSI** - American National Standard Institute

**DIN** - Deutsche Industrie Normen

**ASTM** - American Society for Testing and Materials

**IEC** – International Electrotechnical Comission

**ISA** – Instrumental Standards Association

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução dos serviços, deve efetuar verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO, (é necessária sempre a aprovação simultânea das duas), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.

## **DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA**

### **MEDIÇÃO**

A medição de energia elétrica será feita conforme os padrões e critérios estabelecidos pela concessionária de energia local (ENEL);

### **ATERRAMENTO**

O sistema de aterramento elétrico será o TN-S com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação e será interligado ao Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

As conexões e condutores e eletrodos de aterramento (hastes) serão feitas por meio de soldas exotérmicas. Não serão aceitos conectores;

### **ALIMENTADORES**

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolamento e cobertura em PVC 70º, classe de isolamento 0,6/1,0KV;

### **CIRCUITOS TERMINAIS**



Os circuitos os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolação em PVC 70º, classe de isolamento 450/750V. Circuitos de iluminação externa terão classe de isolamento 1000V.

## **QUADROS**

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

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

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).

## **PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO**

### **DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO**

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

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

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

### **INTERRUPTORES DIFERENCIAIS-RESIDUAIS**

No intuito de evitarmos a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores





diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas "molhadas" e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externas definidos em projeto.

No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases, os condutores neutros serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

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

## **CONDUTOS**

### **ELETRODUTOS E CONEXÕES**

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

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

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

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

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

## **CONDUTORES**

### **CABOS DE BAIXA TENSÃO**

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

**ATENÇÃO!!!** - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm<sup>2</sup>, inclusive nas descidas de luminárias (salvo comando de auto boias - 1,5mm<sup>2</sup>).



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

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

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

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

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

### **TOMADAS**

Foram previstas tantas tomadas quanto necessárias, segundo layouts sugerido pelo projeto de arquitetura.

Todas as tomadas deverão possuir o terceiro pino para condutor de proteção (terra), conforme especificado na NBR 14136.

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

### **LIMPEZA**

Após o término da obra deverá ser procedida uma limpeza obedecendo às seguintes exigências:

Obra Limpa;

Aparelhos limpos;

Instalações elétricas devidamente testadas;

Instalações hidrossanitárias devidamente testadas.

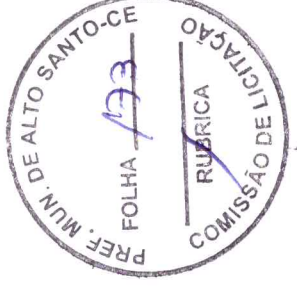
**Caio Silva Diógenes**

Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
 Endereço: Rua Coronel Simpício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
 Data: Outubro/2024



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 385,95	R\$ 489,58	R\$ 1.191,61	6,83%
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	0,22	R\$ 62,63	R\$ 79,45	R\$ 1.468,74	6,31%
1.3	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	SEINFRA	M2	4,50	R\$ 18,46	R\$ 23,42	R\$ 105,39	0,08%
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA</b>									
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	3,40	R\$ 54,09	R\$ 68,61	R\$ 233,27	1,00%
<b>3 ESQUADRIAS</b>									
3.1	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	2,52	R\$ 150,28	R\$ 190,63	R\$ 1.028,49	4,42%
3.2	C1143	DOBADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 47,81	R\$ 60,65	R\$ 480,39	2,06%
3.3	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 145,21	R\$ 184,20	R\$ 363,90	1,56%
<b>4 REVESTIMENTOS</b>									
4.1	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	2,25	R\$ 8,08	R\$ 10,25	R\$ 23,06	0,10%
4.2	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,25	R\$ 26,12	R\$ 33,13	R\$ 74,54	0,32%
<b>5 PAVIMENTAÇÃO</b>									
5.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	4,50	R\$ 37,17	R\$ 47,15	R\$ 212,18	0,91%
5.2	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	4,50	R\$ 370,94	R\$ 470,54	R\$ 2.117,43	9,09%
<b>6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
6.1	00001014	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	30,00	R\$ 2,36	R\$ 2,99	R\$ 89,70	0,39%
6.2	00000981	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	60,00	R\$ 3,92	R\$ 4,97	R\$ 298,20	1,28%
6.3	00000979	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	120,00	R\$ 15,39	R\$ 19,52	R\$ 2.342,40	10,06%
6.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	30,00	R\$ 49,06	R\$ 62,23	R\$ 1.866,90	8,02%
6.5	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	20,00	R\$ 17,50	R\$ 22,20	R\$ 444,00	1,91%
6.6	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 8,85	R\$ 11,23	R\$ 44,92	0,19%
6.7	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 214,51	R\$ 272,11	R\$ 272,11	1,17%
6.8	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 24,06	R\$ 30,52	R\$ 30,52	0,13%
								<b>R\$ 9.720,69</b>	<b>41,74%</b>
								<b>R\$ 2.329,61</b>	<b>10,00%</b>
								<b>R\$ 97,60</b>	<b>0,42%</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
 Endereço: Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
 Data: Outubro/2024



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.9	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 74,27	R\$ 94,21	R\$ 188,42	0,81%
6.10	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 60,01	R\$ 76,12	R\$ 76,12	0,33%
6.11	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.08/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 106,85	R\$ 135,54	R\$ 406,62	1,75%
6.12	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF. 12/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 49,89	R\$ 63,29	R\$ 189,87	0,82%
6.13	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	15,00	R\$ 39,10	R\$ 49,60	R\$ 744,00	3,19%
6.14	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 12,18	R\$ 15,45	R\$ 46,35	0,20%
6.15	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	8,00	R\$ 264,15	R\$ 335,07	R\$ 2.680,56	11,51%
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>R\$ 6.019,53</b>	<b>25,84%</b>
7.1	00041639	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 1,50 M, H = 0,50 M	SINAPI	UN	3,00	R\$ 491,07	R\$ 622,92	R\$ 1.868,76	8,02%
7.2	CP 001	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,50 M E ALTURA = 0,12 M	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 586,07	R\$ 743,43	R\$ 743,43	3,19%
7.3	CP 002	CANO 32MM PARA ÁGUA QUENTE - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PPR	PRÓPRIA	M	6,00	R\$ 21,52	R\$ 27,30	R\$ 163,80	0,70%
7.4	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	3,00	R\$ 256,47	R\$ 325,33	R\$ 975,99	4,19%
7.5	C1950	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	3,00	R\$ 238,04	R\$ 301,95	R\$ 905,85	3,89%
7.6	C2496	TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 164,52	R\$ 208,69	R\$ 417,38	1,79%
7.7	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 744,44	R\$ 944,32	R\$ 944,32	4,05%
<b>8</b>	<b>PINTURA</b>							<b>R\$ 284,42</b>	<b>1,22%</b>
8.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF.04/2023	SINAPI	M2	2,25	R\$ 15,18	R\$ 19,26	R\$ 43,34	0,19%
8.2	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF.04/2023	SINAPI	M2	2,25	R\$ 8,84	R\$ 11,21	R\$ 25,22	0,11%
8.3	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	5,04	R\$ 17,80	R\$ 22,58	R\$ 113,80	0,49%
8.4	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACTINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF. 01/2021	SINAPI	M2	5,04	R\$ 15,96	R\$ 20,25	R\$ 102,06	0,44%
<b>9</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>							<b>R\$ 1.986,18</b>	<b>8,53%</b>
9.1	CP 003	ABRIGO P/ COMPRESSOR DE AR (80x120cm), COM MURETA DE 1,10m	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 1.130,85	R\$ 1.434,48	R\$ 1.434,48	6,16%
9.2	103835	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2022	SINAPI	M	6,00	R\$ 61,48	R\$ 77,99	R\$ 467,94	2,01%

# PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
Endereço: Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
Data: Outubro/2024



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
9.3	103838	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 16,51	R\$ 20,94	R\$ 83,76	0,36%
VALOR TOTAL C/BDI:								R\$ 23.291,40	

### NOTAS:

- Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração
- Tabela SINAPI - CE 2024/09 c/desoneração
- BDI de 26,85% sobre os serviços

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita

**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE

**Data:** Outubro/2024



### RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	PESOS%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.591,61	6,83%
2	MOVIMENTO DE TERRA	233,27	1,00%
3	ESQUADRIAS	1.028,49	4,42%
4	REVESTIMENTOS	97,60	0,42%
5	PAVIMENTAÇÃO	2.329,61	10,00%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.720,69	41,74%
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	6.019,53	25,84%
8	PINTURA	284,42	1,22%
9	OUTROS ELEMENTOS	1.986,18	8,53%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>23.291,40</b>	<b>100,00%</b>

**Caio Silva Diógenes**

Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplicio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	30 DIAS	
				%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.591,61	6,83%	100,00%	1.591,61
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	233,27	1,00%	100,00%	233,27
3.0	ESQUADRIAS	1.028,49	4,42%	100,00%	1.028,49
4.0	REVESTIMENTOS	97,60	0,42%	100,00%	97,60
5.0	PAVIMENTAÇÃO	2.329,61	10,00%	100,00%	2.329,61
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.720,69	41,74%	100,00%	9.720,69
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	6.019,53	25,84%	100,00%	6.019,53
8.0	PINTURA	284,42	1,22%	100,00%	284,42
9.0	OUTROS ELEMENTOS	1.986,18	8,53%	100,00%	1.986,18
	<b>TOTAL PARCIAL</b>			100,00%	23.291,40
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>23.291,40</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>23.291,40</b>

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543

# PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalações de um Autoclave de Barreira e um Foco Cirúrgico no Hospital Municipal Santa Rita

**Endereço:** Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

**Data:** Novembro/2023

## MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Comprimento =

Altura =

Área =

2,00 m

1,50 m

3,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO ABERTURA PARA INSTALAÇÃO DO AUTOCLAVE DE BARREIRA ENTRE AS SALAS

Largura =

Altura =

Espessura =

Área =

0,85 m

1,76 m

0,15 m

0,22 m<sup>3</sup>

#### 1.3 DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO

Comprimento =

Altura =

Área =

4,50 m

1,00 m

4,50 m<sup>2</sup>

### 2.0 MOVIMENTO DE TERRA

#### 2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA

SUMIDOURO DO AUTOCLAVE EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS

Diâmetro externo =

Área =

Altura =

Volume =

1,70 m

2,27 m<sup>2</sup>

1,50 m

3,40 m<sup>3</sup>

### 3.0 ESQUADRIAS

#### 3.1 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)

Largura =

Altura =

Área =

1,20 m

2,10 m

2,52 m<sup>2</sup>

#### 3.2 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"

Quantidade =

6,00 unid.

#### 3.3 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA

Quantidade =

1,00 unid.

### 4.0 REVESTIMENTOS

#### 4.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022

Área (4,5\*0,5) =

2,25 m<sup>2</sup>

#### 4.2 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE

Área de chapisco item anterior 4.1 =

2,25 m<sup>2</sup>

### 5.0 PAVIMENTAÇÃO

#### 5.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_01/2024

Área da demolição de piso item 1.3 =

4,50 m<sup>2</sup>

#### 5.2 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

Área idem item anterior 5.1 =

4,50 m<sup>2</sup>

### 6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 6.1 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2

Extensão =

30,00 m

#### 6.2 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2

Extensão =

60,00 m

#### 6.3 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2

Extensão =

120,00 m

#### 6.4 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")

Extensão =

30,00 m



CAIO SILVA DIÓGENES  
Engenheiro Civil  
RNP: 020012543  
Matrícula 162403-3

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalações de um Autoclave de Barreira e um Foco Cirúrgico no Hospital Municipal Santa Rita

**Endereço:** Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

**Data:** Novembro/2023

### MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

6.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA <b>Quantidade =</b>	20,00	m
6.6	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" <b>Quantidade =</b>	4,00	unid
6.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO <b>Quantidade =</b>	1,00	unid
6.8	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A <b>Quantidade =</b>	1,00	unid
6.9	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 <b>Quantidade =</b>	2,00	unid
6.10	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA) <b>Quantidade =</b>	1,00	unid
6.11	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
6.12	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
6.13	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO <b>Extensão =</b>	15,00	m
6.14	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
6.15	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO <b>Quantidade =</b>	8,00	PT
<b>7.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		
7.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 1,50 M, H = 0,50 M <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
7.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,50 M E ALTURA = 0,12 M <b>Quantidade =</b>	1,00	unid
7.3	CANO 32MM PARA ÁGUA QUENTE - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PPR <b>Extensão =</b>	6,00	m
7.4	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
7.5	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO <b>Quantidade =</b>	3,00	unid
7.6	TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO) <b>Quantidade =</b>	2,00	unid
7.7	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL <b>Quantidade =</b>	1,00	unid
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>		
8.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 <b>Área de reboco item 4.2 =</b>	2,25	m <sup>2</sup>
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 <b>Área item anterior =</b>	2,25	m <sup>2</sup>
8.3	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS <b>Área (1,20*2,10)*2 =</b>	5,04	m <sup>2</sup>
8.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 <b>Área item anterior 8.3 =</b>	5,04	m <sup>2</sup>
<b>9.0</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>		
9.1	ABRIGO P/ COMPRESSOR DE AR (80x120cm), COM MURETA DE 1,10m <b>Quantidade =</b>	1,00	unid



CAIO SILVA DIÓGENES  
Engenheiro Civil  
RNP: 062012543  
Matrícula 164209-8



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalações de um Autoclave de Barreira e um Foco Cirúrgico no Hospital Municipal Santa Rita

**Endereço:** Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

**Data:** Novembro/2023

### MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

- 9.2 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2022  
**Extensão =** **6,00 m**
- 9.3 COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2022  
**Quantidade =** **4,00 unid**

**Caio Silva Diógenes**  
Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita

**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE

**Data:** Outubro/2024



## COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
<b>TOTAL</b>		<b>6,96</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
<b>TOTAL</b>		<b>5,32</b>

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

**BDI = 26,85%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

**Caio Silva Diógenes**

Engenheiro Civil

RNP: 0620212543



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita

**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE

**Data:** Outubro/2024

### ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

**Horista = 84,44%**

**Mensalista = 47,48%**

**A + B + C + D**

**Caio Silva Diógenes**

Engenheiro Civil

RNP: 0620212543





## PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Serviços de Pr -Instala o de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita

**Endereço:** Rua Coronel S mplcio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE

**Data:** Outubro/2024

### ENCARGOS SOCIAIS SINAPI

COD	DESCRI�O	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educa�o	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,64
B4	13� Salário	11,10	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	F�rias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,69</b>	<b>19,86</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Pr�vio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Pr�vio Trabalhado	0,13	0,10
C3	F�rias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Dep�sito Rescis�o Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indeniza�o Adicional	0,47	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>9,75</b>	<b>7,32</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincid�ncia de Grupo A sobre Grupo B	8,35	3,34
D2	Reincid�ncia de Grupo A sobre Aviso Pr�vio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,82</b>	<b>3,69</b>

**Horista = 85,06%**

**Mensalista = 47,67%**

**A + B + C + D**

**Caio Silva Diógenes**

Engenheiro Civil  
RNP: 0620212543

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

**1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/	SEINFRA M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 177,4435</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 200,3400</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO	SEINFRA M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 8,1694</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 385,95</b>

**1.2. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 62,6280</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 62,63</b>

**1.3. C2716 DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO (M2)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 18,4600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 18,46</b>

**2.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA H	2,93000000	R\$ 18,4600	R\$ 54,0878
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 54,0878</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 54,09</b>

**3.1. C1994 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA M2	1,00000000	R\$ 98,8000	R\$ 98,8000
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 98,8000</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,19000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,7290
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,19000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,7504
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 51,4794</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 150,28</b>

**3.2. C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1028	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2"X3" REF.1523	SEINFRA UN	1,00000000	R\$ 35,8500	R\$ 35,8500
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA UN	6,00000000	R\$ 0,1900	R\$ 1,1400
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 36,9900</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA H	0,25000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 10,8150</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 47,81</b>

**3.3. C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA UN	1,00000000	R\$ 58,6900	R\$ 58,6900
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 58,6900</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 86,5200</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 145,21</b>

**4.1. 87904 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,17240000	R\$ 25,97	R\$ 4,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,05750000	R\$ 20,11	R\$ 1,15
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 5,62</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplicio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
87377 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 666,58	R\$ 2,46
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 2,46</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 8,08</b>

**4.2. C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
I0442 CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,11000000	R\$ 0,8800	R\$ 0,9768
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 1,4866</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,68000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,5528
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 24,6328</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 26,12</b>

**5.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25415000	R\$ 25,97	R\$ 6,60
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09190000	R\$ 20,11	R\$ 1,84
				<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 8,44</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM	SINAPI	M3	0,06900000	R\$ 416,40	R\$ 28,73
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 28,73</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 37,17</b>

**5.2. C4065 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,60000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,8460
I1659 GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 271,6900	R\$ 285,2745
I7890 REJUNTE PARA GRANITO	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 6,5700	R\$ 1,6425
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 288,7630</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,75000000	R\$ 18,4600	R\$ 32,3050
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 68,5450</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 545,3800	R\$ 13,6345
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 13,6345</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 370,94</b>

**6.1. 00001014 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V,**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00001014 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2.5 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 2,36	R\$ 2,36
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 2,36</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 2,36</b>

**6.2. 00000981 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V,**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00000981 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2.5 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,92	R\$ 3,92
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 3,92</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 3,92</b>

**6.3. 00000979 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V,**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00000979 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 15,39	R\$ 15,39
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 15,39</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 15,39</b>

**6.4. C1194 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 17,0800	R\$ 18,7880



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita.  
**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

Mão de Obra				TOTAL Material: R\$ 18,7880	
	FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1500
					R\$ 16,9050
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 30,2750</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 49,06</b>

**6.5. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 2,2200	R\$ 2,2200
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 2,2200</b>
Mão de Obra				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 15,2800</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 17,50</b>	

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,3600	R\$ 2,3600
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 2,3600</b>
Mão de Obra				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,6225
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 6,4875</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 8,85</b>	

**6.7. C2066 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
I1747	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 47,0400	R\$ 47,0400
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 162,6100</b>
Mão de Obra				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 51,9000</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 214,51</b>	

**6.8. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 11,0900</b>
Mão de Obra				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 12,9750</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 24,06</b>	

**6.9. 93671 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 56,55	R\$ 56,55
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 1,56	R\$ 4,68
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 61,23</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	R\$ 21,46	R\$ 5,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	R\$ 26,28	R\$ 7,18
					<b>TOTAL Mão de Obra com:</b>	<b>R\$ 13,04</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 74,27</b>	

**6.10. C4793 TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA) (UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I9412	PLACA/TAMPA PARA TOMADA DE PISO 4"X2" EM INOX OU LATÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,8300	R\$ 16,8300
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,7400	R\$ 10,7400
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 27,5700</b>
Mão de Obra				COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 19,1000	R\$ 14,3250
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 24,1500	R\$ 18,1125



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplicio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,4375
VALOR:	R\$ 60,01

6.11. 96986 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00003378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 88,32	R\$ 88,32
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 88,32</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38820000	R\$ 21,46	R\$ 8,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38820000	R\$ 26,28	R\$ 10,20
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>R\$ 18,53</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 106,85</b>

6.12. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,44	R\$ 40,44
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 40,44</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R\$ 25,97	R\$ 3,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R\$ 20,11	R\$ 2,18
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>R\$ 5,77</b>
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE	SINAPI	M3	0,01410000	R\$ 261,11	R\$ 3,68
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 3,68</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 49,89</b>

6.13. 00000863 CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 39,10	R\$ 39,10
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 39,10</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 39,10</b>

6.14. C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,3200	R\$ 9,3200
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 9,3200</b>
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 2,8650</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 12,18</b>

6.15. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 2,1100	R\$ 25,3200
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,9300	R\$ 1,9300
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,2000	R\$ 11,2000
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,7300	R\$ 2,7300
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1090
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 13,7100
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,9000	R\$ 2,9000
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 0,7500	R\$ 2,2500
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 24,7400	R\$ 24,7400
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,1800	R\$ 2,3600
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 88,2490</b>
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 72,4500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 175,9000</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 264,15</b>

7.1. 00041639 ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 1,50 M, H = 0,50 M (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00041639	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 491,07	R\$ 491,07
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 491,07</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 491,07</b>

CAIO SILVA ARGENES  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 00012543  
 Matrícula: 31803-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplício Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

7.2. CP 001 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,50 M E ALTURA = 0,12 M.						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30450000	R\$ 25,97	R\$ 7,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23940000	R\$ 20,11	R\$ 4,81
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>R\$ 12,72</b>
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
97735	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,24115200	R\$ 2.377,55	R\$ 573,35
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 573,35</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 586,07</b>

7.3. CP 002 CANO 32MM PARA ÁGUA QUENTE - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PPR (M)						
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 23,4800	R\$ 0,70
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 18,4600	R\$ 0,55
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 1,2500</b>
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
	CANO 32MM PARA ÁGUA QUENTE PPR	CM	M	1,05000000	R\$ 19,3000	R\$ 20,27
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 20,27</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 21,52</b>

7.4. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)						
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	R\$ 119,5800	R\$ 0,4185
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7750
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,7900	R\$ 1,5800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 2,6500	R\$ 10,6000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,9400	R\$ 5,9400
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,1800	R\$ 4,3600
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,3900	R\$ 3,3900
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,1200	R\$ 4,1200
I2200	TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 4,3300	R\$ 5,1960
I2201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 8,5600	R\$ 42,8000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 82,5795</b>
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 173,8900</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 256,47</b>

7.5. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)						
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,5800	R\$ 0,4783
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,8800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,1300
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,8200	R\$ 8,8200
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,3600	R\$ 4,7200
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,2500	R\$ 3,2500
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,9800	R\$ 16,9800
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,9300	R\$ 3,9300
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	R\$ 15,8200	R\$ 5,2206
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 6,9100	R\$ 10,3650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 10,7500	R\$ 5,3750
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 64,1489</b>
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 173,8900</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 238,04</b>

7.6. C2496 TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO) (UN)						
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,1008
I2125	TORNEIRA CIRÚRGICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 136,7400	R\$ 136,7400



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplicio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

				TOTAL Material:		R\$ 136,8408
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 19,1000	R\$ 12,4150
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 23,4800	R\$ 15,2620
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>		<b>R\$ 27,6770</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 164,52</b>

**7.7. C2311 TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 30,4300	R\$ 30,4300
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,75000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,2700
I1862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,0700	R\$ 134,0700
I1935	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 420,0400	R\$ 420,0400
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 31,8900	R\$ 31,8900
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 616,7000</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 70,4400
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>		<b>R\$ 127,7400</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 744,44</b>

**8.1. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023 (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08020000	R\$ 0,71	R\$ 0,05
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	1,33890000	R\$ 2,10	R\$ 2,81
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 2,86</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36100000	R\$ 27,47	R\$ 9,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12030000	R\$ 20,11	R\$ 2,41
				<b>TOTAL Mão de Obra com</b>		<b>R\$ 12,32</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 15,18</b>

**8.2. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00053693	TINTA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R\$ 12,24	R\$ 3,27
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 3,27</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 27,47	R\$ 4,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 20,11	R\$ 1,09
				<b>TOTAL Mão de Obra com</b>		<b>R\$ 5,57</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 8,84</b>

**8.3. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,3500
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE ÓLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	R\$ 7,2500	R\$ 3,2625
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 3,6125</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 8,4560
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>		<b>R\$ 14,1860</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 17,80</b>

**8.4. 102219 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R\$ 20,00	R\$ 0,28
00007311	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R\$ 37,30	R\$ 5,23
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 5,51</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R\$ 27,47	R\$ 10,45
				<b>TOTAL Mão de Obra com</b>		<b>R\$ 10,45</b>
				<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 15,96</b>

**9.1. CP 003 ABRIGO P/ COMPRESSOR DE AR (80x120cm), COM MURETA DE 1,10m (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENT	PREÇO	TOTAL
I0468	CANTONEIRA DE FERRO 3/4" x 1/8" (L X E) (0,88KG/M)	SEINFRA	KG	5,67000000	R\$ 8,7900	R\$ 49,84
I6043	CHAPA DE AÇO FINA 1/8" (3MM - 24,00KG/M2)	SEINFRA	KG	20,66000000	R\$ 7,7400	R\$ 159,91
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 32,4400	R\$ 32,44
				<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 242,19</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE**



**Obra:** Serviços de Pré-Instalação de Um Autoclave de Barreira e Um Foco Cirúrgico no Hospital e Maternidade Santa Rita  
**Endereço:** Rua Coronel Simplicio Bezerra, 198 - Alto Santo - CE  
**Data:** Outubro/2024

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 25,0000	R\$ 75,00
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 75,00</b>
<b>Serviço</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	2,11000000	R\$ 122,4300	R\$ 258,33
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	1,12000000	R\$ 214,9100	R\$ 240,70
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	5,60000000	R\$ 12,5200	R\$ 70,11
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 469,9600	R\$ 56,40
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12800000	R\$ 495,6500	R\$ 63,44
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA	SEINFRA	M2	4,84000000	R\$ 25,7600	R\$ 124,68
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 813,66</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 1.130,85</b>

**9.2. 103835 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS**

<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
00039747	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVELS E MEDICINAIS	SINAPI	M	1,02250000	R\$ 47,13	R\$ 48,19
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 48,19</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29090000	R\$ 20,49	R\$ 5,96
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,29090000	R\$ 25,21	R\$ 7,33
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 13,29</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 61,48</b>

**9.3. 103838 COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS**

<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
00012714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA. BOLSA X BOLSA. 15 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,11	R\$ 5,11
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,07620000	R\$ 1,79	R\$ 0,13
00039897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	SINAPI	UN	0,00070000	R\$ 52,76	R\$ 0,03
00012732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM. CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	SINAPI	UN	0,00280000	R\$ 287,80	R\$ 0,80
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 6,07</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENT</b>	<b>PREÇO</b>	<b>TOTAL</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22860000	R\$ 20,49	R\$ 4,68
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22860000	R\$ 25,21	R\$ 5,76
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 10,44</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 16,51</b>

**Caio Silva Diógenes**  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 6620212543

