



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN

LOCALIZAÇÃO: SÃO FERNANDO/RN

DATA: 18 DE NOVEMBRO DE 2024

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever os serviços e materiais necessários para a execução da CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN.

GENERALIDADES

Estas especificações técnicas regulamentam o uso e a qualidade dos materiais e serviços a serem utilizados durante a execução das obras. Doravante, fica entendido que EMPREITEIRA é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; PREFEITURA é a responsável pela contratação dos serviços; FISCALIZAÇÃO é o Engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pela PREFEITURA para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

A EMPREITEIRA dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização. Para a construção contratada, a EMPREITEIRA fornecerá todos os materiais e mão de obra, maquinário, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e o que mais necessário for para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada.

A EMPREITEIRA manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor ou da PREFEITURA, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente a EMPREITEIRA ou seus prepostos.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 Serviços preliminares

Placa da obra

Será confeccionada uma placa, com modelo fornecido pela Prefeitura (Secretaria de Obras), medindo 3,20 x 2,00 m em aço galvanizado com armação em barrotes e linhas de madeira de lei. A placa terá informações da obra, e deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível.

Locação de Obra

Tendo em vista a construção do Abrigo DPM, haverá necessidade de se fazer a locação da obra. Os alinhamentos deverão ser locados em obediência às dimensões constantes do Projeto Arquitetônico. Deverão ser usadas tábuas de largura mínima de 0,20m e arame recozido 18 para a marcação dos eixos das alvenarias e outros limites.

De uma forma geral, a locação será feita sempre pelos eixos ou faces de paredes ou de elementos construtivos (ex: pilares), com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros que envolvem todo o perímetro da obra, por meio de cortes na madeira e pregos.

As tábuas dos referidos quadros devem estar nivelados e fixados de tal forma que resistam à tensão dos fios, de modo a evitar oscilação, para manter a posição correta permanentemente. É muito importante conferir o esquadro do gabarito de madeira.

2.0 Movimento de Terra

Escavação de Valas

A escavação para execução das sapatas será feita de forma manual, possuindo dimensões de (0,80 m x 0,80 m x 1,20 m).

3.0 Estrutura

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que 2,50cm. Para garantia do cobrimento mínimo, deverão ser utilizados distanciadores plásticos ou pastilhas de concreto (cocadas) com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, garantindo o cobrimento mínimo

preconizado, deverão ser utilizados espaçadores e fixadores. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.



Os agregados, tanto miúdos quanto graúdos, deverão obedecer às especificações técnicas quantos às características e ensaios. Deve-se usar pedra e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos, etc.) e sem grãos que esfurem quando apertados entre os dedos.

A água usada no amassamento do concreto deve ser limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, deverá ser água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas;

É muito importante que a quantidade de água da mistura esteja correta. Tanto o excesso quanto a falta são prejudiciais ao concreto: o excesso de água diminui a resistência, enquanto a falta deixa o concreto cheio de vazios (brocas ou bicheiras).

Fundações

As fundações serão executadas com as seguintes dimensões: 0,80 x 0,80 x 0,20 m. São compostas por uma malha de CA-50 Φ 8mm com espaçamento de 0,10 m.

Pilares

Os pilares devem ser executados nas seguintes dimensões: 0,15 x 0,30 m, com armadura longitudinal com ferro de ϕ 10.0mm, estribos com de ϕ 5.0mm com espaçamentos de 0,15 m. Em ambos os pilares o recobrimento do concreto deverá possuir espessura mínima de 2,5cm e possuir resistência característica de 25MPa.

Vigas

As vigas baldrame serão executadas nas seguintes dimensões: 0,20 x 0,30 m, com armadura longitudinal com ferro de ϕ 8.0mm e estribos com ferro de ϕ 5.0 e espaçamento de 0,15 m. As vigas da cobertura possuem as seguintes dimensões: 0,15 x 0,50 m, com armadura longitudinal com ferro de ϕ 10.0 mm e estribos com ferro de ϕ 5.0 espaçados a cada 0,15 m. Ambas as vigas possuem concreto com FCK= 25 MPA.

4.0 Alvenaria

Alvenaria de vedação

Deverá ser executado em tijolos cerâmicos de 8 furos com dimensões de 9x19x19cm, na modalidade de $\frac{1}{2}$ vez, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Recomenda-se que encunhamento (fechamento / aperto) da alvenaria seja executado uma semana após o assentamento dos tijolos, pois, durante a cura da argamassa, ocorre uma pequena redução em suas dimensões. O fechamento / aperto da alvenaria é feito com tijolos maciços assentados em pé, um pouco inclinados, firmando um bom encunhamento da parede contra viga ou laje.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os tijolos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada deve ser verificado.

A FISCALIZAÇÃO deverá examinar, entre outros, os seguintes aspectos:



- O emprego dos materiais em conformidade com o projeto e especificações;
- O prazo de validade dos produtos que estão sendo empregados, como, por exemplo, cimento, argamassa, etc.;
- O chapisco das peças estruturais em contato com a alvenaria;
- A locação das paredes e dos vãos das esquadrias;
- O alinhamento, esquadro, prumo, nível, planagem e os cantos;
- As juntas de assentamento (espessura e defasagem);
- A amarração entre duas paredes;
- A colocação e traspasse das vergas e contravergas;
- O aperto ou encunhamento feito somente uma semana após a respectiva alvenaria;
- A não-utilização de tijolo danificado;
- O preparo e a aplicação das argamassas conforme especificação;

Alvenaria de Embasamento

A alvenaria de embasamento será executada tijolos cerâmicos assentados com os furos na vertical, com dimensões de 0,14x 0,19 x 0,19m e argamassa de assentamento preparada em betoneira.

5.0 Impermeabilização

Será feita toda a impermeabilização das superfícies laterais e superior das vigas baldramas, como também, 50 cm (duas fiadas de tijolos) em ambas as faces das alvenarias (interna e externa).

A impermeabilização das superfícies é feita com emulsão asfáltica, aplicando duas demãos.

6.0 Pisos

Contrapiso

Para a execução do lastro de concreto será adotado o concreto não estrutural no traço 1:3:5 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 3cm. As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

A cima do lastro de concreto será executado o contrapiso com espessura de 2 cm em argamassa autonivelante.

Na execução do lastro em concreto, a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverá observar, entre outros aspectos:

Os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos e outras;

A conformidade do traço e da espessura do lastro executado com a indicação do projeto;



Piso Cerâmico

O piso cerâmico é do tipo esmaltado extra com dimensões de 0,80 x 0,80 m, assentados com argamassa apropriada e rejunte. A cor do rejunte fica a critério da Fiscalização repassar para a CONTRATADA.

Pátio/Calçada

O Piso tipo Blokret terá altura de 10 cm e deverá ter capacidade de 50 mPa. Será assentado sobre colchão de areia. As peças deverão estar isentas de fissuras. Após assentamento será rejuntado com areia e compactado.

A base será executada com areia. Para a composição da base, o substrato nu deverá ser compactado até ceder 5cm, e sempre que for observado material de baixa capacidade de suporte (borrachudo), esse deverá ser removido e substituído por material de boa qualidade (saibro ou areia graduada). Deverão ser utilizadas meias peças e peças de canto nos acabamentos. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

O fechamento do caixão da calçada será feito com tijolos deitados, onde os mesmos serão rebocados a face externa e em seguida receberá a pintura

Soleiras em Granito

Serão executadas onde nos BWCs e nas entradas de acesso ao DPM.

7.0 Cobertura

A principal finalidade da cobertura de uma edificação é abrigá-la das intempéries, devendo possuir propriedades isolantes.

São características da cobertura, entre outras, a sua impermeabilidade, inalterabilidade quanto à forma e peso, facilidade de colocação e manutenção, secagem rápida, bom escoamento, dilatações e contrações, além de uma longa vida útil.

MATERIAL: Toda a cobertura será com telhas de fibrocimento e madeira.

- A FISCALIZAÇÃO deverá verificar os seguintes aspectos, entre outros:
- A procedência e a qualidade dos materiais, ANTES DE SUA COLOCAÇÃO;
- O cumprimento das recomendações dos fabricantes;
- A inclinação e o perfeito funcionamento das calhas e locais de descida dos tubos de águas pluviais;
- As condições de perfeito encaixe e alinhamento das telhas;
- A inexistência de vazamentos, quando realizados testes com água.



8.0 Esquadrias

No que tange às esquadrias de madeira, um detalhe importante é verificar, antes de colocar as folhas de portas, o alinhamento e o prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta e, em consequência, não feche bem e não pare em qualquer posição. Se ocorrer esta falha, deve-se corrigir a posição das dobradiças e nunca tentar corrigir as arestas da folha com plaina.

- As esquadrias serão: janelas de vidro e portas em alumínio.
- As esquadrias estão todas identificadas e definidas no orçamento básico.

As fechaduras serão de embutir e com maçaneta.

- As fechaduras e as dobradiças serão do tipo interna em ferro cromado.

A FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá examinar, entre outros, os seguintes aspectos nas esquadrias de madeira:

- A proteção das ferragens durante a execução da pintura;
- A colocação das folhas das portas somente após a conclusão da execução dos pisos;
- O funcionamento das ferragens e o perfeito assentamento e funcionamento das esquadrias;
- A localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
- A qualidade dos materiais utilizados na fabricação das esquadrias, inclusive ferragens, satisfazendo às exigências contidas nas especificações técnicas.

9.0 Instalações Elétricas

Nas instalações elétricas, deve-se observar:

- A liberação da utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- A obediência às instruções contidas no projeto e especificações durante a execução dos serviços;
- A conformidade dos componentes e instalações com as exigências das respectivas normas e práticas, inspecionando-os visualmente e submetendo-os aos diversos testes antes da instalação a ser efetuada;
- As instalações elétricas deverão ser embutidas no piso ou em paredes.
- Para as instalações elétricas serão utilizados eletrodutos em PVC.

Os fios deverão obedecer rigorosamente as bitolas apresentadas pelo projeto elétrico e deverão atender às Normas da ABNT.

Pontos de tomada e luz



As tomadas e interruptores deverão ser de boa qualidade e deverão atender às Normas da ABNT. Os interruptores serão do tipo anti-chama.

Nos pontos de luz serão utilizadas luminárias de sobrepor tipo calha com duas lâmpadas tubulares. Para essas luminárias estão incluídas no valor previsto no orçamento básico os reatores, starts, suportes e fixação. Para melhor distribuição dos eletrodutos foi utilizado caixas de 4''x 4'' em cada ponto de iluminação.

As caixas de tomadas e interruptores 2''x4'' serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores, e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

10.0 Revestimentos de Parede

Chapisco

Todas as paredes deverão ser chapiscadas, utilizando-se para tal, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 5 mm.

Massa Única / Emboço

Sobre o chapisco de base descrito no item anterior, deverá ser aplicado reboco ou emboço, fazendo uso do traço 1:2:8 de cimento, cal e areia com espessura de 2cm.

Na execução dos revestimentos de argamassa, a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverão observar, entre outros aspectos:

- O emprego dos traços das argamassas de conformidade com as especificações;
- A qualidade dos agregados empregados no preparo das argamassas;
- A aplicação do chapisco e da argamassa do emboço ou reboco na espessura e acabamento especificados;
- O prumo, esquadro e planagem da superfície emboçada ou rebocada;
- A limpeza das superfícies a revestir para remover poeiras, óleos, graxas e outros materiais soltos ou estranhos à superfície do concreto ou da alvenaria;
- A colocação de taliscas para execução das mestras ou guias;
- O alinhamento e o prumo dos cantos e arestas;

Rodapés

O rodapé será executado com placas tipo esmaltadas extra com 7 cm de altura e assentes com argamassa colante.



Revestimento

O revestimento será placa tipo esmaltada com dimensões de 25x35cm. A cor do rejunte fica a critério da Fiscalização repassar para a CONTRATADA.

11.0 Forro

Gesso

Deverá ser marcado, em todo o perímetro da parede, o nível determinado para o pé direito do forro acabado, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, os quais servirão de referência para fixação das placas. E igualmente, na base de sustentação das placas de gesso, atados aos grampos existentes nessas placas, serão presos fios de arame galvanizado no.18, os quais constituirão os tirantes que manterão as placas suspensas no teto.

13.0 Pintura

Cabe a pintura o acabamento final da construção. Ela deve, pois, ser bem planejada e executada.

A pintura deverá ser executada com perfeito acabamento, obedecendo a todas as etapas recomendadas pelos fabricantes das tintas, de forma a cobrir toda a superfície. Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e a pintura será feita com as demãos especificadas nos itens orçamentários, obedecendo aos intervalos estabelecidos pelos fabricantes. As cores das tintas serão definidas pela FISCALIZAÇÃO de São Fernando/RN.

Antes do início dos serviços de pintura, deve-se fazer todo o lixamento e limpeza das superfícies.

As alvenarias internas irão receber massa corrida, em seguida o lixamento e a retirada de pó, para a aplicação de selador, tinta látex acrílica e tinta em duas demãos, cor a definir. As alvenarias externas receberão massa acrílica, selador e tinta látex acrílica, cor a definir. O forro em gesso receberá aplicação de selador e pintura com tinta látex posteriormente.

É IMPRESCINDÍVEL a qualidade da tinta para um perfeito cobrimento, pois em hipótese alguma serão consideradas mais demãos no orçamento previsto, a menos que

PREVIAMENTE tenha SIDO APROVADO o material pela FISCALIZAÇÃO feita à aplicação com a diluição correta, seguindo os requisitos exigidos pelo fabricante da tinta.

Na execução dos serviços de pintura, a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverá observar, entre outros aspectos:

- A perfeita limpeza e secagem dos locais antes da aplicação da pintura;
- A correta aplicação das demãos de tinta, o sentido de aplicação e o número de demãos, de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante;



- A proteção das esquadrias de alumínio, metais, madeira, aparelhos sanitários e pisos sujeitos à danos;

14.0 Diversos

Após a conclusão de todos os serviços, será procedida a limpeza final da obra, utilizando-se os diversos produtos conforme a aplicação individual de cada acabamento.

Deverão ser completamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção. Todos os acessos devem ser cuidadosamente varridos;

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;

Deverão ser cuidadosamente removidas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção, caso exista, à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias, peças e metais sanitários;

APROVAÇÃO FINAL

- A obra deverá ser executada no período de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço.
- São de inteira responsabilidade da EMPREITEIRA, a manutenção e integridade dos serviços executados até o final da obra (Entrega da Obra).
- Deverá ser realizada uma cuidadosa verificação (REVISÃO) em toda a obra, observando as condições de estabilidade e funcionamento, se necessário for deverá ser feito as devidas reparações.
- Após a aprovação dos serviços (obra) por parte da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA será expedido um termo provisório de recebimento de obra, ficando a EMPREITEIRA sujeito à responsabilidade que a legislação preconiza.

SÃO FERNANDO/RN, 18 DE NOVEMBRO DE 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIS DE MEDEIROS SILVA
Data: 18/11/2024 17:09:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

André Luís de Medeiros Silva
Engenheiro Civil
CREA: 2117690351



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240755683

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDRE LUIS DE MEDEIROS SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2117690351**

Registro: **2117690351RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO**

CPF/CNPJ: **08.096.612/0001-31**

RUA Capitão João Florêncio

Nº: **45**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **SÃO FERNANDO**

UF: **RN**

CEP: **59327000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.500,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LUIZ SALES DA SILVA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **VITAL GALDINO**

Cidade: **SÃO FERNANDO**

UF: **RN**

CEP: **59327000**

Data de Início: **18/11/2024**

Previsão de término: **18/11/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO**

CPF/CNPJ: **08.096.612/0001-31**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	123,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	123,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	123,00	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	123,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	123,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	123,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	123,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	123,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	123,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	123,00	m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN

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.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wxd5x
 Impresso em: 19/11/2024 às 10:09:20 por:





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

CREA-RN

**ART Obra/Serviço
Nº RN20240755683**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDRE LUIS DE MEDEIROS SILVA - CPF: 103.926.784-03

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO - CNPJ: 08.096.612/0001-31

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\$ 99,64** Registrada em: **18/11/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8205366559**

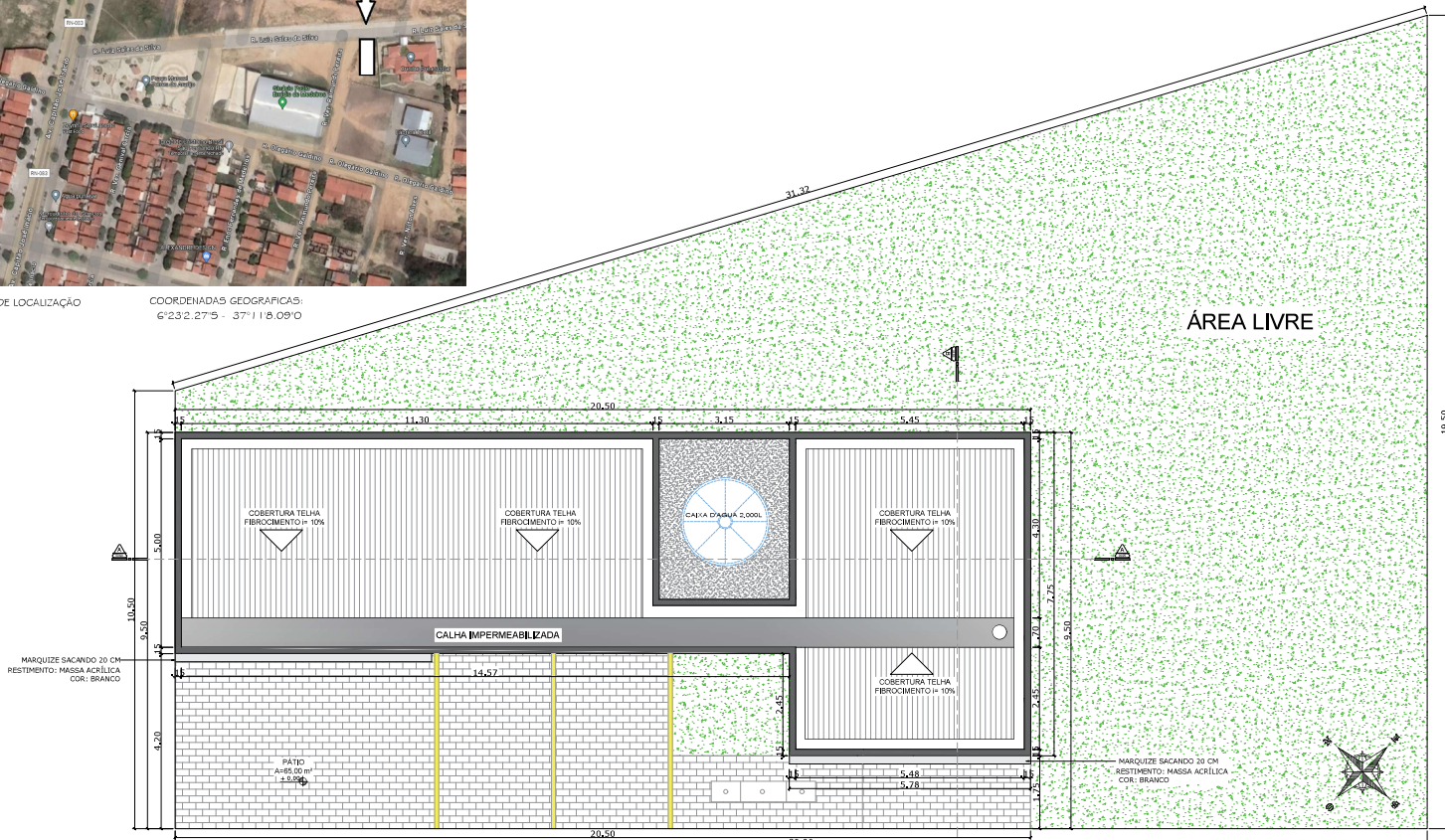
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wxd5x
Impresso em: 19/11/2024 às 10:09:20 por:





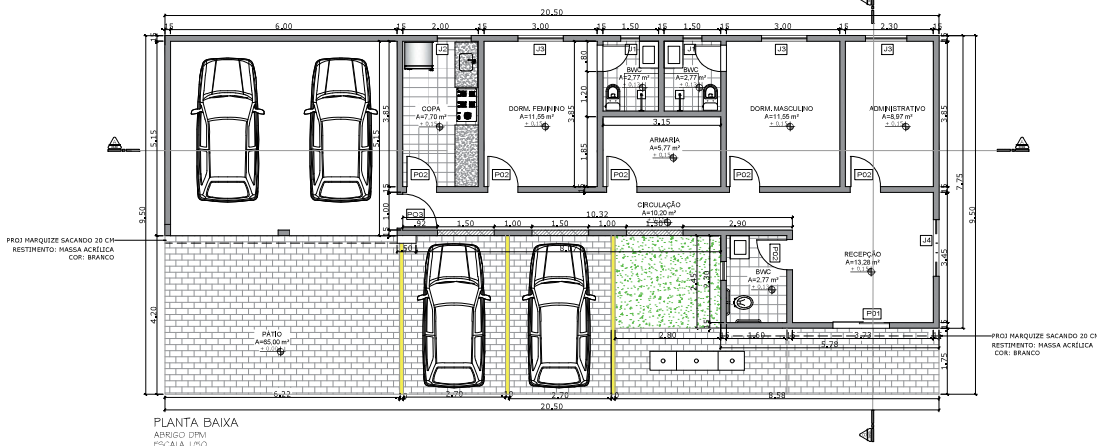
CRÓQUI DE LOCALIZAÇÃO
MÉTRICA
SEM ESCALA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
6°23'2.27" S - 37°11'8.09" O

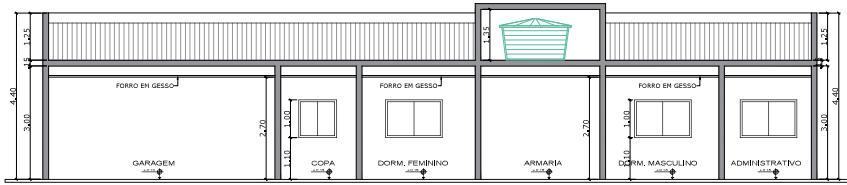


PLANTA DE COBERTURA/LOCALIZAÇÃO
ABRIGO DPM
ESCALA 1/50

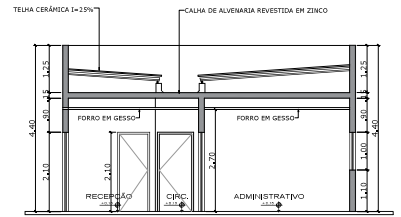
PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO DO CPM CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO-RN LOCAL: SÃO FERNANDO - RN		CONTEUDO: IMPLANTAÇÃO LOCALIZAÇÃO COBERTURA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ LUÍS DE MEDEIROS SILVA ENGENHEIRO CIVIL CREA 2117690351	DATA: 11/12/2023 ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 1/2	
---	--	--	---	--	-----------------	--



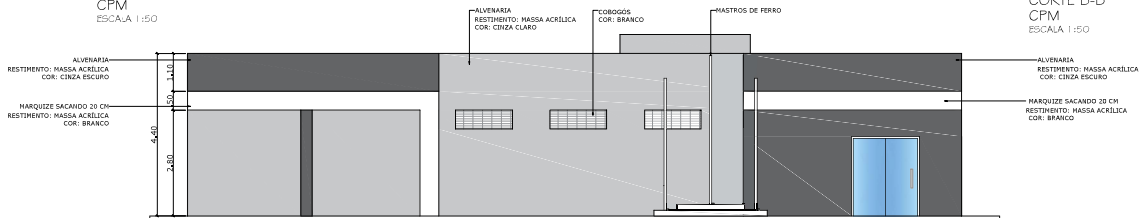
PLANTA BAIXA
ABRIGO CPM
ESCALA 1:50



CORTE A-A
CPM
ESCALA 1:50



CORTE B-B
CPM
ESCALA 1:50



FACHADA PRINCIPAL
CPM
ESCALA 1:50



PROJETO ARQUITETÔNICO - ABRIGO DO CPM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO-RN

LOCAL: SÃO FERNANDO - RN

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA
CORTES
FACHADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ANDRÉ LUIS DE MEDEIROS SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2117690351

DATA:
11/12/2023

ESCALA:
INDICADA

PRANCHA:

2/2





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FERNANDO
CADASTRO NACIONAL DE PESSOAS JURÍDICAS - CNPJ 08.096.612/0001-31
GESTÃO 2021 - 2024



OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN

LOCAL: SÃO FERNANDO - RN
DATA DE ELABORAÇÃO: 18/11/2024
DATA BASE: 10/2024

Item	Descrição	Und	Memória de Cálculo	
			Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,4	= 3,00 M * 2,20 M
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	53,75	= 20,50+20,50+7,75+5,00
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	H	32	= 32,00
2	MOVIMENTO D TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	10,75	= (0,80*0,80*1,20)*14
3	FUNDAÇÕES			
3.1	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,91	= 544,90 * 0,154
3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	238,64	= ((1,00*16,00*14,00) + ((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00+5,00+3,15+13,00+3,24+1,60)*4,00)) *0,395
3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	14,25	= ((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00+5,00+3,15+13,00+3,24+1,60)*0,60)/4
3.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	7,49	= ((0,80*0,80*0,20*14) + ((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00+5,00+3,15+13,00+3,24+1,60)*0,20*0,30))
4	ESTRUTURA			
4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	128,78	= (326,25 + 510,00) * 0,154
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	440,8	= (4*14*4,50) + ((7,75+7,75+5,00+5,00+20,50+20,50)*4) * 0,617
4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	9,45	= ((0,15+0,15+0,30+0,30)*3,00*14)/4
4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	13,77	= ((7,75+7,75+5,00+5,00+20,50+20,50)*0,90)/5
4.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	2,83	= (0,15*0,30*4,50)*14

4.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FOK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,59 = ((7,75+7,75+5,00+5,00+5,00+5,00+20,50+20,50)*0,15*0,40)
4.8	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIDA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL. ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	m²	122 = 122,00
5	ALVENARIA		
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	400,00 = ((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00+5,00+3,15+13,00+3,24+1,60)*0,40*2,00) + ((20,50+7,75+5,78+2,15+10,17+5,00+4,00+4,00+4,00+3,15+1,85+2,15+14,20)*2,70)*((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00)*1,20)
5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,6 = ((1,70*3*2)+(2,00*2,00))*((1,50*2,00)+(0,90*3,00*2,00)+(2,00*3,00))
5.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	11,8 = ((1,10*6)+(1,00*2))+1,20+2,00
5.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	2,25 = 1,50*0,50*3,00
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023		68,63 = ((20,50+7,75+5,78+2,15+10,17+5,00+4,00+4,00+4,00+3,15+1,85+2,15+14,20)*0,5) + (20,50+7,75+5,30+8,57+2,45)*0,5))
6	COBERTURA		
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	134,2 = 122,00*1,1
6.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	134,2 = 122,00*1,1
6.3	Chapim de concreto pré-moldado	m	64,43 = ((20,50+7,75+3,78+3,78+2,60+14,57+6,15+5,30))
6.4	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	122 = 122,00
6.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	19,95 = 19,95
6.6	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4"; FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	3,5 = 3,50
7	ESQUADRIAS		
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-LOCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0 = 1,00
7.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-LOCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2 = 2,00
7.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-LOCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6 = 6,00

7.3	PORTA DE CORRER DE ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m ²	4,2 = 4,20	
7.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM AGETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m ²	6,82 = ((1,20*1,00*3,00)+(1,00*1,00)+(1,50*1,00)+(0,60*0,40*3))	
7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	1	1
8	REVESTIMENTOS			
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	641,34 = ((20,50+7,75+5,78+2,15+10,17+5,00+4,00+4,00+4,00+4,00+3,15+1,85+2,15+14,20)/2,70)+((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00)*1,20)/2,00 +(6,6)	
8.2	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANGOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VAOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	m ²	641,34 = ((20,50+7,75+5,78+2,15+10,17+5,00+4,00+4,00+4,00+4,00+3,15+1,85+2,15+14,20)/2,70)+((20,50+7,75+20,50+2,15+5,00)*1,20)/2,00 +(6,6)	
8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m ²	42,22 = ((1,50*1,85*2,8)/2)*2*(2,30*1,60*2,80)/(6,85*2,80)	
9	PISOS			
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m ²	122 = 122,00	
9.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m ²	122 = 122,00	
9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m ²	122 = 122,00	
9.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR). AF_02/2023	M	108,2 = ((5,15+6,00+4,00+2,00+3,85+2,00+3,15+3,15+1,85+1,85+3,85+3,85+3,85+2,30+3,85+2,30+15,20+3,45+3,73+2,30+10,32+14,20)	
9.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M ²	71,8 71,80	
9.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	5,2 5,20	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
10.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,0 = 1,00	
10.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6,00 = 6,00	
10.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015	M	8,00 = 8,00	
10.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015	M	12,00 = 12,00	
10.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015	M	12,00 = 12,00	

10.6	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA, AF_12/2014	UN	4,00 = 4,00	
10.7	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	2,00 = 2,00	
10.8	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	1,00 = 1,00	
10.9	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VALVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, ENGATE FLEXIVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	3,00 = 3,00	
10.10	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VALVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXIVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXIVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	1,00 = 1,00	
10.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2021	UN	1,00 = 1,00	
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS, AF_10/2015	M	25,00 = 25,00	
11.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS, AF_10/2015	M	10,00 = 10,00	
11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PREDIOS, AF_10/2015	M	10,00 = 10,00	
11.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022	UN	4,00 = 4,00	
11.5	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M, AF_12/2020	UN	1,00 = 1,00	
11.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIPOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO, AF_12/2020	UN	4,00 = 4,00	
11.7	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES), AF_12/2020_PA	UN	1,00 = 1,00	
11.9	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES), AF_12/2020_PA	UN	1,00 = 1,00	

12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
12.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00 = 1,00
12.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	20,00 = 20,00
12.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	25,00 = 25,00
12.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	UN	4,00 = 4,00
12.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,00 = 45,00
12.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00 = 1,00
12.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00 = 5,00
12.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00 = 2,00
12.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00 = 1,00
12.11	DISJUNTOR TRIFÁSICO TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00 = 1,00
12.14	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPOXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	UN	15,00 = 15,00
12.15	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	6,00 = 6,00
12.16	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	UM	15,00 = 15,00
13		INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E PÂNICO	
13.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00 = 2,00
13.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00 = 2,00
13.3	Placa de sinalização fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	2,00 = 2,00

14		PINTURA E ACABAMENTOS			
14.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX. APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	316,85 = (((20,5+7,75+5,78+2,15+10,17+5+4+4+4+4+3,15+1,85+2,15+14,2)+2,7)+2)+(20,5+7,75+20,5+2,15+5)(1,2)+6,6)) - 220,79 - 36,62		
14.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX. APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	122		
14.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAINOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m²	220,79 = ((20,50+7,35+5,68+2,45+8,90+5,30)*4,40)		
14.4	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	122 = 122,00		
14.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	537,64 = 316,85+220,79		
14.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	316,85 = 316,85		
14.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	122 = 122,00		
14.8	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	220,79 = 220,79		
15		LOUÇAS E EQUIPAMENTOS			
15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00 = 3,00		
15.2	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	3,00 = 3,00		
15.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	1,0 =		
15.4	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	un	1,00 = 3,00		
15.5	Câmara Hdvc speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbrás ou similar	m²	1,00 =		



OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN
LOCAL: SÃO FERNANDO - RN
DATA DE ELABORAÇÃO: 18/11/2024

BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	NÃO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	70,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,90%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,90%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,22%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,15%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,50%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,00%	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 70%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÃO FERNANDO/RN

Local

18 DE NOVEMBRO DE 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: André Luís de Medeiros Silva

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU: CREA 2117690351



OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN
LOCAL: SÃO FERNANDO - RN
DATA DE ELABORAÇÃO: 30/05/2024
DATA BASE: 04/2024

B.D.I
23,00% Encargos Sociais
Não Desonerado:

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 13.922,14	100,00% 13.922,14			
2	MOVIMENTO D TERRA	100,00% 1.073,71	100,00% 1.073,71			
3	FUNDAÇÕES	100,00% 15.174,96	100,00% 15.174,96			
4	ESTRUTURA	100,00% 51.087,40	50,00% 25.543,70	50,00% 25.543,70		
5	ALVENARIA	100,00% 49.092,63		75,00% 36.819,47	25,00% 12.273,16	
6	COBERTURA	100,00% 28.221,76			75,00% 21.166,32	25,00% 7.055,44
7	ESQUADRIAS	100,00% 16.065,31				100,00% 16.065,31
8	REVESTIMENTOS	100,00% 41.397,78		25,00% 10.349,45	50,00% 20.698,89	25,00% 10.349,45
9	PISOS	100,00% 33.077,31		25,00% 8.269,33	75,00% 24.807,98	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00% 9.028,28		50,00% 4.514,14	50,00% 4.514,14	
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00% 13.438,80	50,00% 6.719,40	50,00% 6.719,40		
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 26.086,43			75,00% 19.564,82	25,00% 6.521,61
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E PÂNICO	100,00% 1.724,36				100,00% 1.724,36
14	PINTURA E ACABAMENTOS	100,00% 24.522,29				100,00% 24.522,29
15	LOUÇAS E EQUIPAMENTOS	100,00% 13.127,93				100,00% 13.127,93
Porcentagem			18,52%	27,36%	30,57%	23,55%
Custo			62.433,91	92.215,49	103.025,31	79.366,38
Porcentagem Acumulado			18,52%	45,88%	76,45%	100,0%
Custo Acumulado			62.433,91	154.649,39	257.674,70	337.041,09

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRÉ LUÍS DE MEDEIROS SILVA
Data: 18/11/2024 17:09:45-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

ANDRÉ LUÍS DE MEDEIROS SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 2117690351



OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA ABRIGAR O DPM DE SÃO FERNANDO-RN
LOCALIZAÇÃO: RUA LUIZ SALES, SÃO FERNANDO - RN
DATA: 18/11/2024

Data Base: SINAPI - 10/2024
B.D.I. 23,0%
Encargos Sociais Não Desonerado

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					13.922,14	4,13 %
1.1	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	m²	6,4	465,55	572,62	3.664,76	1,09 %
1.2	99059 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	53,75	66,80	82,16	4.416,10	1,31 %
1.3	00000003 Próprio	ADM. LOCAL	H	32	148,41	182,54	5.841,28	1,73 %
2		MOVIMENTO D TERRA					1.073,71	0,32 %
2.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	10,75	81,21	99,88	1.073,71	0,32 %
3		FUNDAÇÕES					15.174,96	4,50 %
3.1	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	83,91	21,06	25,90	2.173,26	0,64 %
3.2	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	238,64	17,53	21,56	5.145,07	1,53 %
3.3	96536 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	14,25	76,74	94,39	1.345,05	0,40 %
3.4	96555 SINAPI	MONTAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	7,49	706,81	869,37	6.511,58	1,93 %
4		ESTRUTURA					51.087,40	15,16 %
4.1	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	KG	128,78	15,36	18,89	2.432,65	0,72 %
4.2	92762 SINAPI	ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	440,8	12,51	15,38	6.779,50	2,01 %
4.4	92419 SINAPI	ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	m²	9,45	90,55	111,37	1.052,44	0,31 %
4.5	92475 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	13,77	94,35	116,05	1.598,00	0,47 %
4.6	103669 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	2,83	953,87	1.173,26	3.320,32	0,99 %
4.7	103682 SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,59	970,68	1.193,93	5.480,13	1,63 %
4.8	101963 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m²	122	202,75	249,38	30.424,36	9,03 %
5		ALVENARIA					49.092,63	14,57 %
5.1	103328 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	400	84,41	103,82	41.528,00	12,32 %

5.2	93183 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,6	68,62	84,40	2.413,84	0,72 %
5.3	93185 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	11,8	67,63	83,18	981,52	0,29 %
5.4	101161 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	2,25	242,29	298,01	670,52	0,20 %
5.5	98657 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	68,63	41,45	50,98	3.498,75	1,04 %
6		COBERTURA					28.221,76	8,37 %
6.1	92544 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	134,2	20,77	25,54	3.427,46	1,02 %
6.2	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°. COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m²	134,2	60,48	74,39	9.983,13	2,96 %
6.3	8637 ORSE	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m	64,43	51,41	63,23	4.073,90	1,21 %
6.4	96113 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	122	46,84	57,61	7.028,42	2,09 %
6.5	94229 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	19,95	149,24	183,56	3.662,02	1,09 %
6.6	91175 SINAPI	ESQUADRIAS	M	3,5	10,88	13,38	46,83	0,01 %
7							16.065,31	4,77 %
7.1	90844 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	1.165,24	1.433,24	1.433,24	0,43 %
7.2	90842 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	1.029,32	1.266,06	2.532,12	0,75 %
7.2	90843 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	1.077,07	1.324,79	7.948,74	2,36 %
7.3	100702 SINAPI	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	4,2	347,65	427,60	1.795,92	0,53 %
7.4	94570 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6,82	259,14	318,74	2.173,80	0,64 %
7.5	101965 SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	1	147,56	181,49	181,49	0,05 %
8		REVESTIMENTOS					41.397,78	12,28 %
8.1	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	641,34	4,11	5,05	3.238,76	0,96 %
8.2	104217 SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	m²	641,34	44,17	54,32	34.837,58	10,34 %
8.3	87271 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	42,22	63,96	78,67	3.321,44	0,99 %
9		PISOS					33.077,31	9,81 %

9.1	96241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 01/2024	m²	122	35,78	44,00	5.368,00	1,59 %
9.2	87757 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA). PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO. ESPESSURA 3CM. AF_ 07/2021	m²	122	50,46	62,06	7.571,32	2,25 %
9.5	92396 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM. ESPESSURA 6 CM. AF_ 10/2022	m²	71,8	79,58	97,88	7.027,78	2,09 %
9.6	104594 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_ 02/2023 PE	m²	122	70,48	86,69	10.576,18	3,14 %
9.7	104619 SINAPI	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80CM. AF_ 02/2023	M	108,8	13,16	16,18	1.760,38	0,52 %
9.8	98689 SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_ 09/2020	M	5,2	120,96	148,78	773,65	0,23 %
10		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					9.028,28	2,68 %
10.1	95634 SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_ 03/2024	UN	1	188,75	232,16	232,16	0,07 %
10.3	91788 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC. SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	6	47,03	57,84	347,04	0,10 %
10.4	91785 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC. SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	8	41,06	50,50	404,00	0,12 %
10.4	91786 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12	28,63	35,21	422,52	0,13 %
10.6	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC. DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_ 12/2014	UN	12	125,92	154,88	1.858,56	0,55 %
10.7	89972 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014	UN	4	50,75	62,42	249,68	0,07 %
10.8	89970 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014	UN	2	44,66	54,93	109,86	0,03 %
10.9	93441 SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPUI AR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	1	1.185,07	1.457,63	1.457,63	0,43 %
10.10	93396 SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADA, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	3	684,22	841,59	2.524,77	0,75 %
10.11	102609 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2021	UN	1	1.156,15	1.422,06	1.422,06	0,42 %
11		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					13.438,80	3,99 %
11.1	91795 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES. P/ PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	25	68,50	84,25	2.106,25	0,62 %
11.2	91792 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	10	70,75	87,02	870,20	0,26 %

11.3	91793 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	UN	10	91,55	112,60	1.126,00	0,33 %
11.4	89707 SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC: DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	4	46,07	56,66	226,64	0,07 %
11.5	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF 12/2020	UN	1	175,40	215,74	215,74	0,06 %
11.6	97902 SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN	4	543,39	668,36	2.673,44	0,79 %
11.7	98052 SINAPI	TANQUE SEPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA	UN	1	2.028,11	2.494,57	2.494,57	0,74 %
11.9	98062 SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA	UN	1	3.029,24	3.725,96	3.725,96	1,11 %
12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					26.086,43	7,74 %
12.1	101509 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020	UN	1	1.986,13	2.442,93	2.442,93	0,72 %
12.2	104473 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 11/2022	UN	20	162,40	199,75	3.995,00	1,19 %
12.3	104475 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA F CHUMBAMENTO. AF 11/2022	UN	25	142,35	175,09	4.377,25	1,30 %
12.4	104476 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUIVEIRO). AF 11/2022	UN	4	180,43	221,92	887,68	0,26 %
12.5	92979 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 4507750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	45	12,90	15,86	713,70	0,21 %
12.6	101875 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	362,62	446,02	446,02	0,13 %
12.8	93655 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5	13,34	16,40	82,00	0,02 %
12.9	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2	12,04	14,80	29,60	0,01 %
12.10	93657 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	14,90	18,32	18,32	0,01 %
12.11	93672 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	86,06	105,85	105,85	0,03 %
12.14	C4804 SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED	UN	15	506,92	623,51	9.352,65	2,77 %
12.15	12808 ORSE	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-lightou similar	un	6	266,82	328,18	1.969,08	0,58 %
12.16	10352 ORSE	Luminária tipo spot, de embutir com lâmpada led 15w	un	15	90,32	111,09	1.666,35	0,49 %
13		INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E PÂNICO					1.724,36	0,51 %
13.1	101906 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	UN	2	656,23	807,16	1.614,32	0,48 %

13.2	97599 SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	UN	2	21,07	25,91	51,82	0,02 %
13.3	12884 ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita), de saída de emergência- Placa S2	un	2	23,67	29,11	58,22	0,02 %
14		PINTURA E ACABAMENTOS					24.522,29	7,28 %
14.1	88495 SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	316,85	10,13	12,45	3.944,78	1,17 %
14.2	88494 SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	122	19,39	23,84	2.908,48	0,86 %
14.3	96126 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	m²	220,79	14,95	18,38	4.058,12	1,20 %
14.4	88484 SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	122	4,36	5,36	653,92	0,19 %
14.5	88485 SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	537,64	3,43	4,21	2.263,46	0,67 %
14.6	88489 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	316,85	11,82	14,53	4.603,83	1,37 %
14.7	88488 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	122	14,10	17,34	2.115,48	0,63 %
14.8	95626 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 03/2024	m²	220,79	14,64	18,00	3.974,22	1,18 %
15		LOUÇAS E EQUIPAMENTOS					13.127,93	3,90 %
15.1	86932 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3	533,12	655,73	1.967,19	0,58 %
15.2	2025 ORSE	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	3	115,93	142,59	427,77	0,13 %
15.3	10759 ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	0,96	553,48	680,78	653,54	0,19 %
15.4	C0864 SEINFRA	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1	4.200,44	5.166,54	5.166,54	1,53 %
15.5	11519 ORSE	Câmara Hdrcvi speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbrás ou similar	un	1	3.994,22	4.912,89	4.912,89	1,46 %
Valor Total sem BDI							274.048,52	
Valor Total do BDI							62.992,57	
Valor Total							337.041,09	
O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA NO VALOR DE R\$ 337.041,09 (TREZENTOS E TRINTA E SETE MIL QUARENTA E UM REAIS E NOVE CENTAVOS)								