PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, PORTE I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN, LOCALIZADO NA RUA PROJETADA S/Nº - BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS RN**, em conformidade com o memorial descritivo, memória de cálculo, planilha de quantidativos e cronograma físico-fiannaceiro, todos em anexo.

O Orçamento Previsto totaliza: **R$ 1.214.748,16 (UM MILHÃO DUZENTOS E QUATORZE MIL, SETECENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS)**, com orçamento datado de março/2023.

Os trabalhos deverão ser executados no **Prazo de 06 (seis) meses** e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante:

1. Projeto da Construção Unidade Báscia de Saúde, Porte I (Arquitetônico e Complementares);
2. Memorial Descritivo dos Serviços / Especificação Técnicas;
3. Planilha de Quantidades e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição do BDI;
7. Composição de Preços Unitários; e
8. Documentos Complementares.

Pau dos Ferros/RN, 31 de maio de 2023.

PROJETO BÁSICO

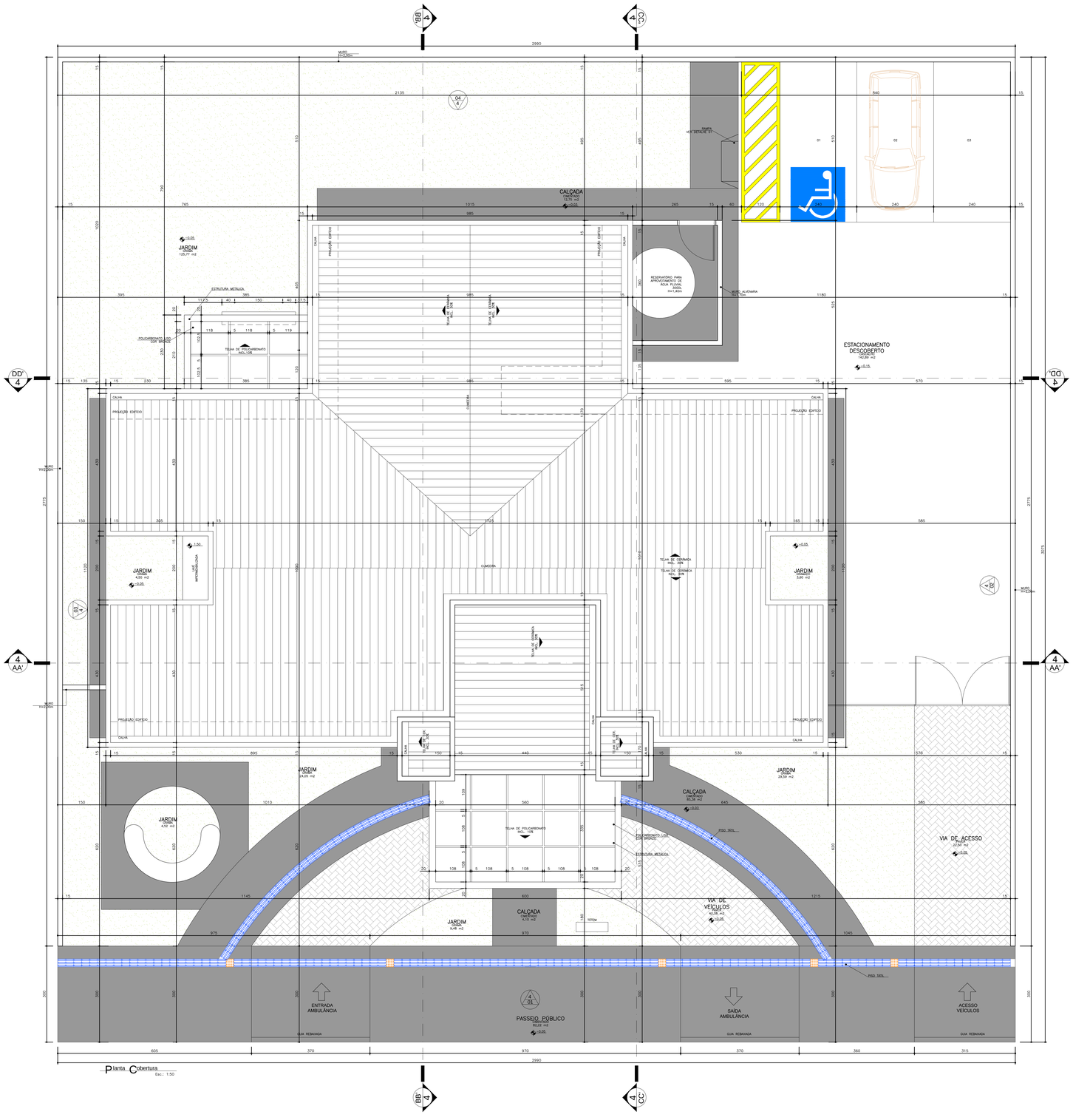
1.0 – Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

PROJETO BÁSICO

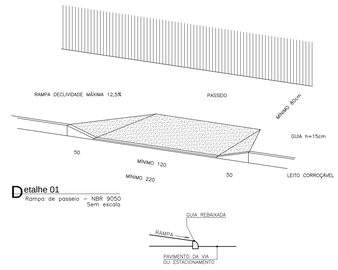
1.01 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETO ARQUITETÔNICO

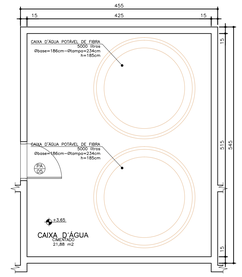


Planta Cobertura
Esc.: 1:50

NOTA: –Os ambientes sanit./PCD e banheiro/vest./func. feminino terão forro de gesso 2,40m para os ambientes DML e almoxarifado terem janelas voltadas para o exterior.
– O muro receberá pintura texturizada cor cinza, marca Suvinil ou Similar. Cor AR RAREFEITO A531.
– A marquise receberá pintura eletrostática cor cinza.



Detalhe 01
Rampa de passeio – NBR 9050
Sem escala



Planta Baixa Caixa D'água
Nível: +3,10m
Esc.: 1:50

Obs.:
Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.
Conferir medidas no local.

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantasequalificadas@saude.gov.br

Assunto
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
PLANTA COBERTURA/IMPLANTAÇÃO

Código
410 BA UBS 1-1

Prancha
01-04

Obra
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I

Proprietário
Ministério da Saúde

Situação sem escala

Áreas

Quadro de Áreas (m2)

EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	267,27 m2
MARQUISES	35,36 m2
TOTAL A CONSTRUIR	302,63 m2
CAIXA D'ÁGUA	21,88 m^2

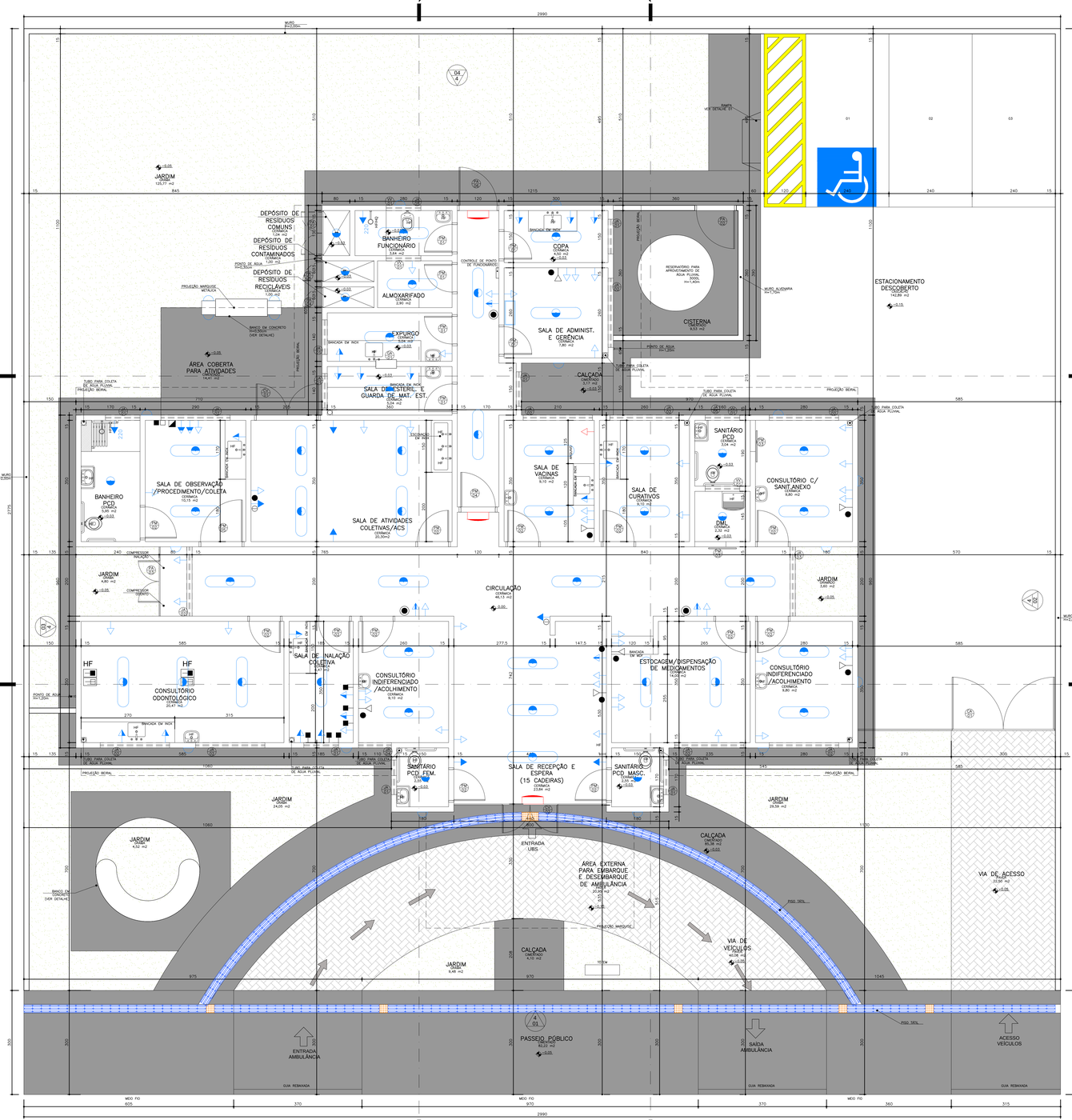
Declara que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento do direito de propriedade do terreno por parte da Prefeitura

Proprietário
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Autor do projeto
CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
CAU PR A32.642-9
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

Escala: 1:50/CAD
Data: 01/07/2013
Desenho: EDUARDA
RRT: 14535172

Aprovação



Planta Baixa e Instalações
Nível 0,00m
Esc.: 1:50
Área: 288,22m2

Obs.: A planta de instalações é apenas um parâmetro para a elaboração dos projetos complementares. Seu objetivo principal é atender à RDC no. 50/2003 (ANVISA), quanto à necessidade de pontos de instalações especiais, cabendo aos profissionais de cada área de instalações atender à RDC no. 50/2003, bem como outras legislações e normativas vigentes.

Obs.: As necessidades e características específicas dos pontos de instalação para equipamentos deverão ser revisadas conforme o Marca e o Modelo de cada equipamento a ser instalado segundo informação dada pelo proprietário do estabelecimento.

Simbologia Instalações (NBR 5444)

Sistema de Emergência Classe < 0.5s

- Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
- Bloco de iluminação de emergência com lâmpada fluorescente e bateria interna com autonomia mínima de 1 hora, conforme NBR 10898.

OBS.: Todo o sistema deverá ser aterrado.

Sistema Comum

- Iluminação geral com lâmpada fluorescente tipo calha
- Iluminação geral com lâmpada fluorescente compacta
- Iluminação geral com lâmpada incandescente
- Iluminação geral com arandela incandescente (1,65 m do piso acabado)
- Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado)
- Tomada de energia baixa (0,30 m do piso acabado – 220V)
- Tomada de energia média (1,10 m do piso acabado)
- Tomada de energia média (1,30 m do piso acabado)
- Tomada de energia alta (1,65 m do piso acabado)
- Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado)
- Tomada de energia alta (2,00 m do piso acabado – 220V)
- Tomada de energia alta (2,20 m do piso acabado)
- Rack cabeamento estruturado

Ponto de Comunicação

- Ponto de Lógica (0,30 m do piso acabado)
- Ponto de Lógica (1,50 m do piso acabado)
- Ponto de som ambiente (teto)
- Ponto de chamada de enfermagem (1,65 m do piso acabado)
- Tomada de telefone baixa (0,30 m do piso acabado)
- Ponto de TV (2,00 m do piso acabado)

Instalações de Climatização

- EXA Exaustor
- ACC Ar Condicionado Central
- ACS Aparelho de ar condicionado tipo Split
- Linha Frigorígena entre a Evaporadora e a Condensadora do Ar tipo Split
- Mangueira para comunicação elétrica entre a Evaporadora e a Condensadora do Ar tipo Split
- Dreno para saída de líquido da Evaporadora do Ar tipo Split

OBS.: Todos os sistemas de climatização deverão seguir a NBR 7256 (ABNT) e e demais legislações e normativas vigentes.

OBS.: Todos os equipamentos de climatização instalados sobre laje impermeabilizada deverão ter uma base em alvenaria sobre a qual fixar para não prejudicar a impermeabilização.

Instalações Hidro-Sanitárias

- HF Água fria
- HQ Água quente

OBS.: Todos os ralos deverão ter fecho hídrico e tampa com fechamento escamoteável.

OBS.: As instalações de água da Área Suja da Lavanderia deverão ser todas aparentes.

Instalações Fluido-Mecânicas

- Ponto de ar comprimido medicinal embutido no piso
- Ponto de vácuo embutido no piso
- Ponto de ar comprimido medicinal embutido (1,10 m do piso acabado)
- Ponto de vácuo embutido (1,10 m do piso acabado)
- Ponto de ar comprimido portátil
- Ponto de oxigênio portátil
- Ponto de GLP
- Painel de alarme gases medicinais
- Ponto de saída de vapor

OBS.: A altura dos pontos de gases deverá ser confirmada pelo Proprietário/Diretoria do estabelecimento de saúde.

Especificação de Esquadrias

Código	Nomenclatura	Largura (m)	Altura (m)	Área	Peitoril (m)	Tipo
P01	Porta Madeira	0,80	2,10	1,68 m²	–	Abrir 1 fl.
P02	Porta Madeira	0,90	2,10	1,89 m²	–	Abrir 1 fl.
P03	Porta Madeira	0,90	2,10	1,89 m²	–	Correr 1 fl.
P04	Porta Madeira	1,00	2,10	2,10 m²	–	Abrir 1 fl.
P05	Porta Madeira	1,20	2,10	2,52 m²	–	Correr 1 fls.
P1 01	Porta Alumínio	1,20	2,10	2,52 m²	–	Abrir 2 fls.
P2 01	Porta Alumínio	1,10	1,70	1,87 m²	–	Abrir 1 fl.
P3 03	Porta Alumínio	1,20 (0,60/0,60)	1,00	1,20 m²	–	Abrir 2 fls.
P4 04	Porta Alumínio	0,55	2,10	1,15 m²	–	Abrir 1 fl.
P5 05	Porta Alumínio	0,80	1,50	1,20 m²	–	Abrir 1 fl.
P6 06	Porta Alumínio	1,10	2,10	2,31 m²	–	Abrir 1 fl.
CV 01	Conjunto de vidro c/ porta de abrir 1.80x2.10(0.90/0.90)	1,80	2,60	4,68 m²	–	Abrir 2 fls./Fixo
CV 02	Conjunto de vidro c/ porta de abrir 1.80x2.10(0.90/0.90)	4,25	3,00	14,02 m²	–	Abrir 2 fls./Fixo
JA 01	Janela Alumínio	1,00	0,80	0,80 m²	1,80	Projetante
JA 02	Janela Alumínio	2,00	0,80	1,60 m²	1,80	Projetante
JA 03	Janela Alumínio	2,00	2,20	4,40 m²	0,40	Projetante
JA 04	Janela Alumínio	0,95	0,80	1,20 m²	1,80	Projetante
JA 05	Janela Alumínio	1,00	0,40	0,40 m²	1,80	Projetante
VV 01	Veneziana de Ventilação	1,00	0,40	0,40 m²	2,40	Fixo
GU 01	Guichê Alumínio	0,60	1,10	0,66 m²	1,10	Guilhotina
CA 01	Conjunto Alumínio c/ portão de abrir 2,95 (1,47/1,47)	5,70	2,00	11,40 m²	–	Abrir 2fls.

OBSERVAÇÃO: Todos as janenelas deverão ser equipados com tela metálica tipo mosqueiteiro.

NOTA: –Os ambientes sanit./PCD e banheiro/vest./func. feminino terão forro de gesso 2,40m para os ambientes DML e almoxarifado terem janelas voltadas para o exterior.
– O muro receberá pintura texturizada cor cinza, marca Suvinil ou Similar. Cor AR RAREFEITO A331.
– A marquise receberá pintura eletrostática cor cinza.

Obs.:
Medidas em centímetros.
O valor do cota prevalece sobre a escala.
Conferir medidas no local.

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantorequalificaube@saude.gov.br

Assunto: PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA E INSTALAÇÕES

Código: 410 BA UBS 1-1
Prancha: 02-04

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I

Proprietário: Ministério da Saúde

Situação sem escala

Áreas: VER PRANCHA 1

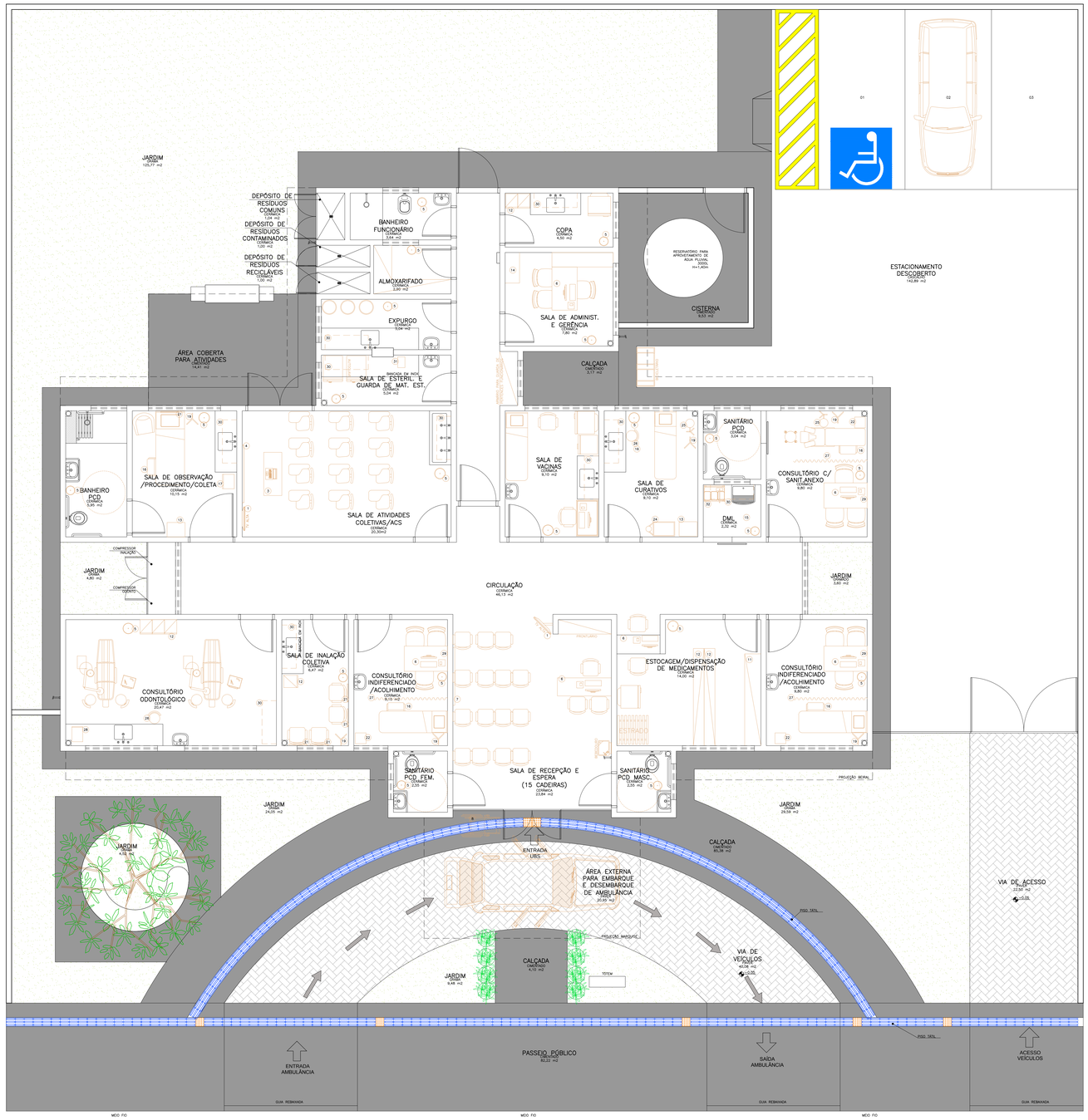
Declara que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento do direito de propriedade do terreno por parte da Prefeitura.

Proprietário: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Autor do projeto:
CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
CAU PR A32 642-9
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

Escala: INDICADA
Data: AGOSTO 2013
Desenho: JULIANA
RRT: 1453572

Aprovação



Legenda Mobiliário

1	TELEVISÃO	17	ARMÁRIO VITRINE
2	DVD	18	BANQUEJADA PARA MEDICAÇÃO
3	MESA (1,20x0,60)	19	SUPORTE DE SORO
4	QUADRO BRANCO NA PAREDE	20	CENTRÍFUGA
5	BALDE DE LIXO	21	RÉGUA DE GASES
6	IMPRESSORA NA MESA	22	BALANÇA ADULTO
7	QUADRO DE AVISO NA PAREDE	23	BALANÇA PEDIÁTRICA
8	CADEIRA DE RODAS	24	CARRO DE CURATIVOS
9	PROJETOR DE MULTIMÍDIA	25	FOCO DE LUZ
10	NOTEBOOK	26	BANQUETA GIRATÓRIA/MOCHO
11	ESTANTE COM PRATELEIRAS	27	BOMBO
12	ARMÁRIO	28	AUTOCLAVE
13	MESA AUXILIAR	29	NEBULIZADOR
14	ARQUIVO	30	ARMÁRIO SUSPENSO
15	BALDE	31	SELADORA
16	ESCADA COM DOIS DEGRAUS	32	CARRINHO DE LIMPEZA

Obs.:
Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece sobre a escala.
Conferir medidas no local.

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantaequalificaube@saude.gov.br

FNS SAÚDE PROFISSIONAL ASSOCIADO

Assunto
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA LAYOUT

Código: 410 BA UBS 1-1
Prancha: 03-04

Obra:
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I

Proprietário
Ministério da Saúde

Situação sem escala

Áreas

VER PRANCHA 1

mep arquitetura&planejamento

Declara que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento do direito de propriedade do terreno por parte da Prefeitura.

Proprietário
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Autor do projeto
CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
CAU PR A32.642-9
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

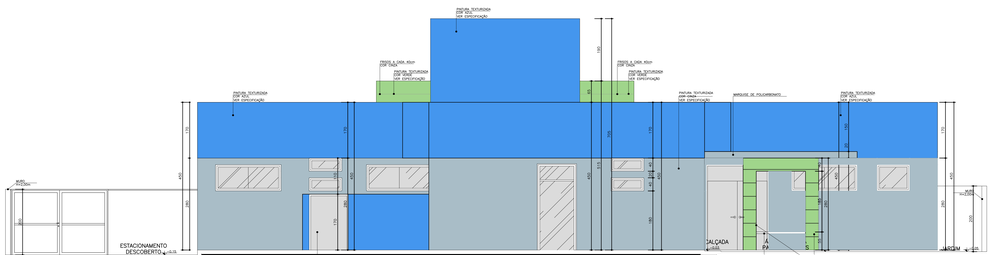
Escala INDICADA **Data** AGOSTO 2015 **Desenho** JULIANA **RRT:** 1453572

Aprovação

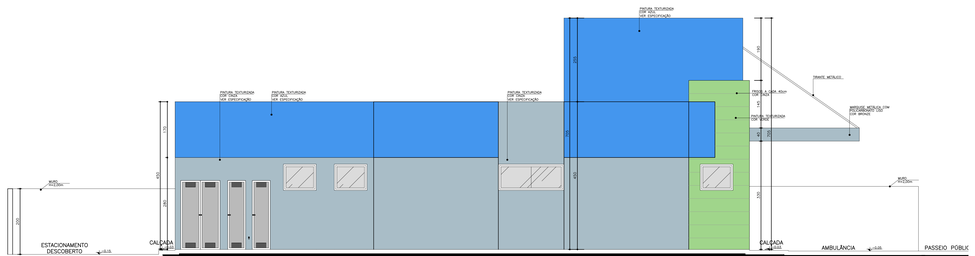
Planta Baixa Layout

Nível 0.00m
Esc.: 1:50
Área: 288,22m2

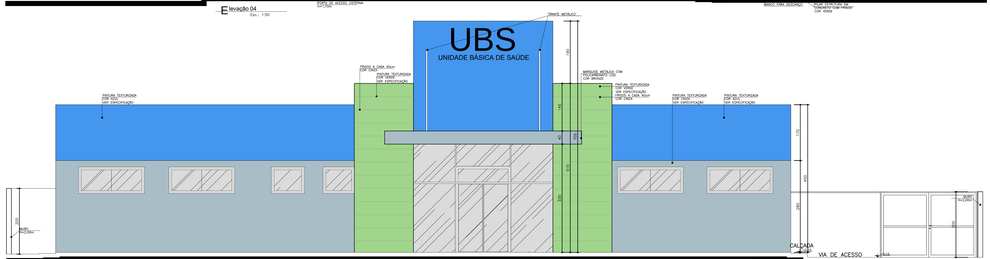
NOTA: –Os ambientes sanit./PCD e banheiro/vest./func. feminino terão forro de gesso 2,40m para os ambientes DML e almoxarifado terem janelas voltadas para o exterior.
– O muro receberá pintura texturizada cor cinza, marca Suvinil ou Similar. Cor AR RAREFEITO A331.
– A marquise receberá pintura eletrostática cor cinza.



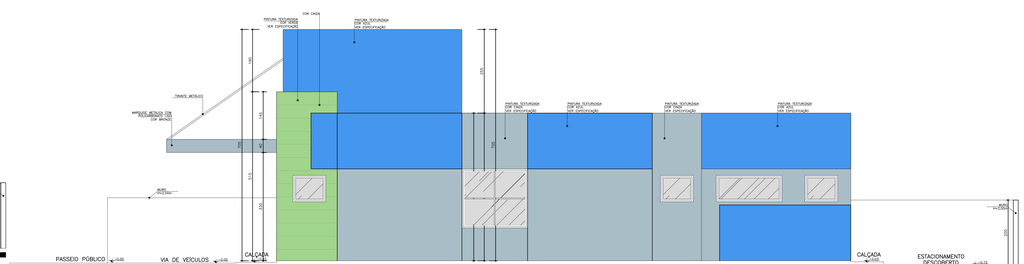
Elevação 04
Esc.: 1:50



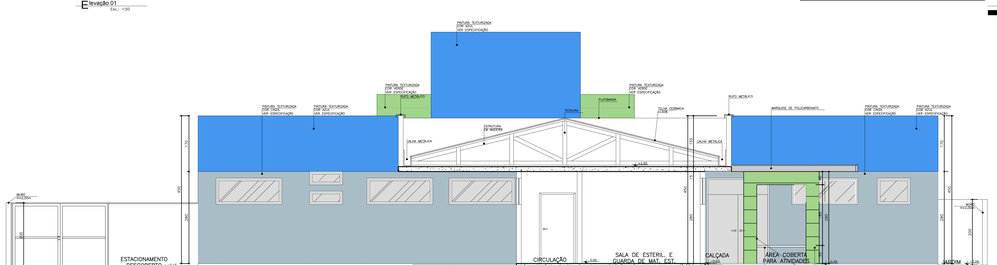
Elevação 03
Esc.: 1:50



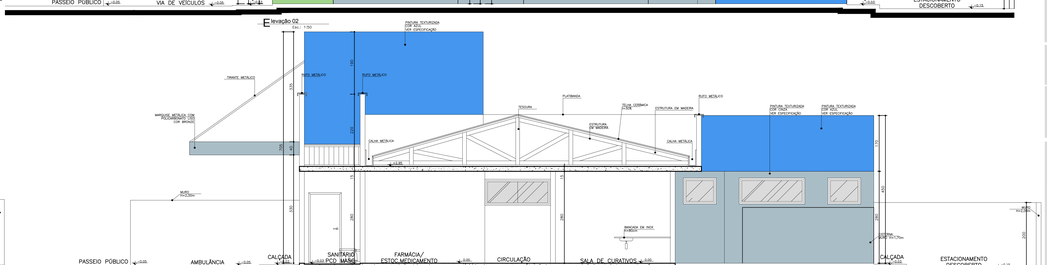
Elevação 01
Esc.: 1:50



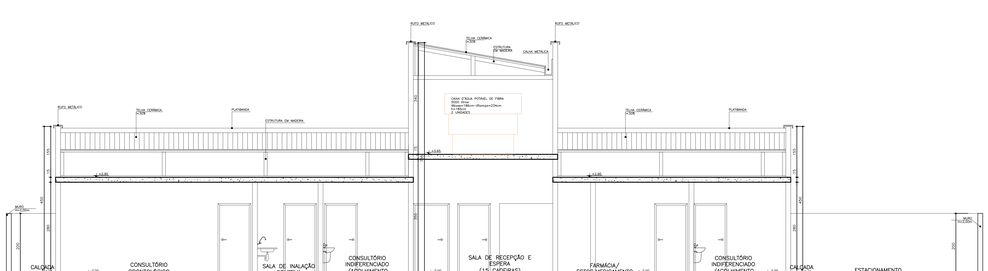
Elevação 02
Esc.: 1:50



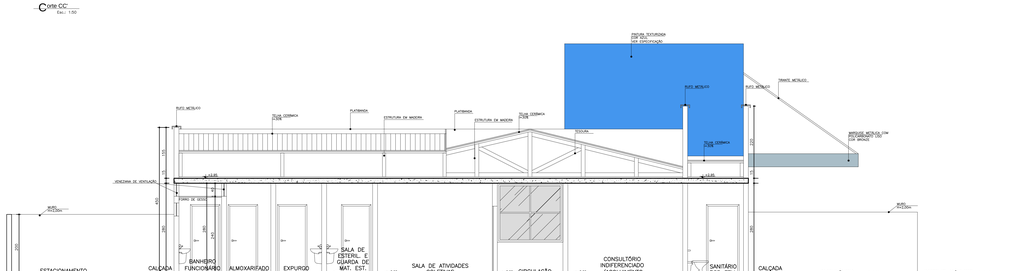
Corte DD'
Esc.: 1:50



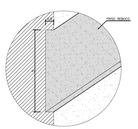
Corte CC'
Esc.: 1:50



Corte AA'
Esc.: 1:50



Corte BB'
Esc.: 1:50



Detalhe Friso
Sem Escala

Especificação de Cores da Fachada

- Cor verde: Pintura texturizada, cor verde.
- Cor azul: Pintura texturizada, cor azul.
- Cor cinza: Pintura texturizada, cor cinza.

NOTA: –Os ambientes sanit./PCD e banheiro/vest./func. terminos terão forro de gesso 2.40m para os ambientes DML e almoxarifado terem janelas voltadas para o exterior.
– O muro receberá pintura texturizada cor cinza, marca Suvinil ou Similar. Cor AR NARDITO A331.
– A marquise receberá pintura eletrostática cor cinza.

Obs.:
Medidas em centímetros.
O valor do cota prevalece sobre as escala.
Conferir medidas no local.

Dúvidas e sugestões pelo email: plantonequalificaubs@saude.gov.br

Assunto: PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
CORTES E ELEVAÇÕES

Código: 410 BA UBS 1-1
Prancha: 04-04

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE-PORTE I

Proprietário: Ministério da Saúde

Situação sem escala

Área:

VER PRANCHA 1

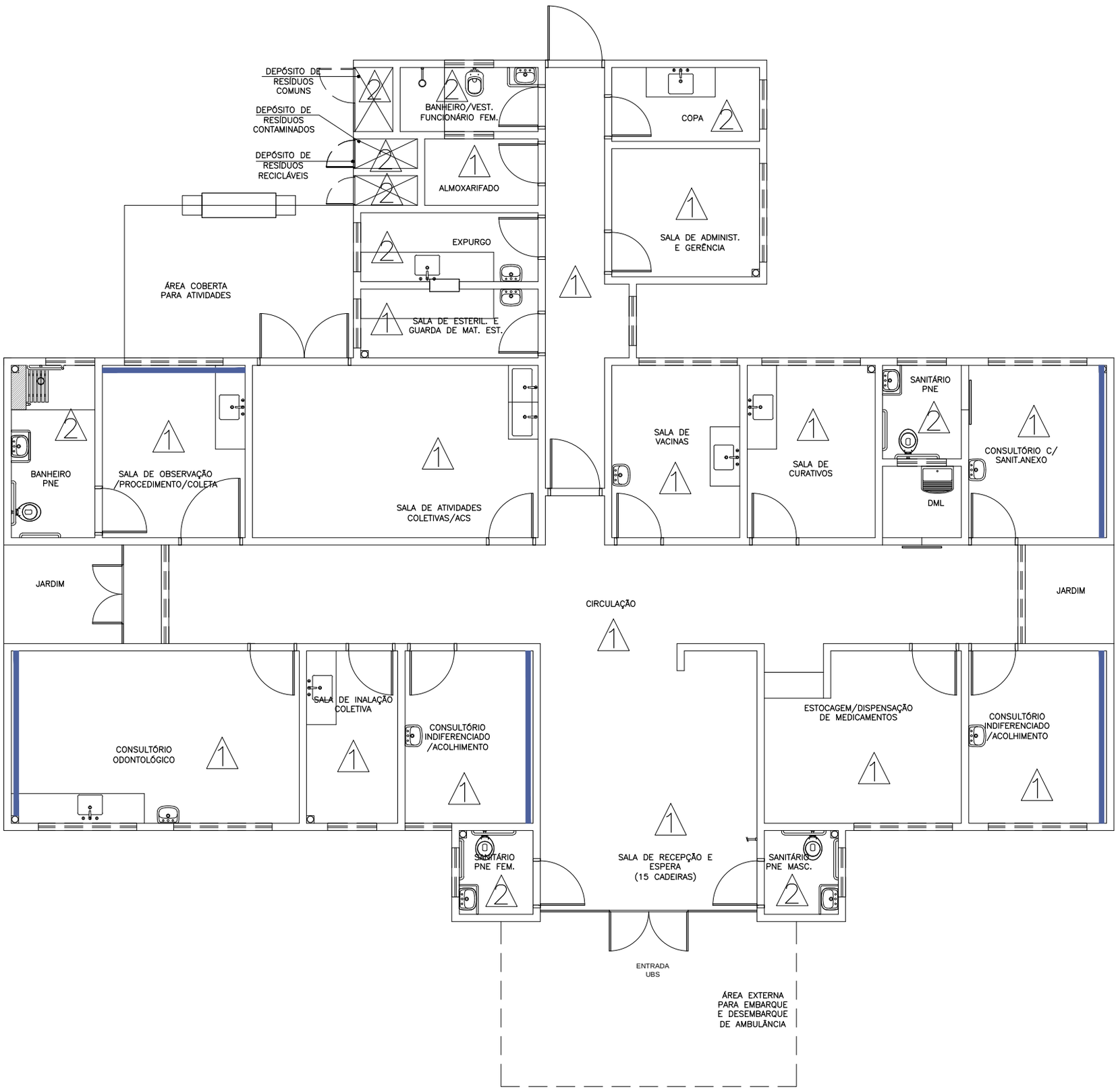
Perante que a apresentação do projeto não implica no reconhecimento do direito de propriedade de terrenos por parte da Prefeitura.

Proprietário: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Autor do projeto:
CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI
CAU PR A32 642/8
MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA

Escala: Indicada | Data: Janeiro de 2014 | Desenho: 2014/04 | Ref.: 143572

Aprovação



Planta Baixa Acabamento Parede

Nível 0.00
Esc.: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS

△ LEGENDA – ACABAMENTO PAREDE

1- PAREDES EM ALVENARIA COM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELO

2- PAREDES COM REVESTIMENTO CERÂMICO 20x20cm, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), COR BRANCO, C/ REJUNTE EPÓXI COR BRANCA.

PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR AZUL.

PRÓ SAÚDE PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Duvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I

Proprietário: Ministério da Saúde

Assunto: Detalhamento Acabamentos-Parede

Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 01

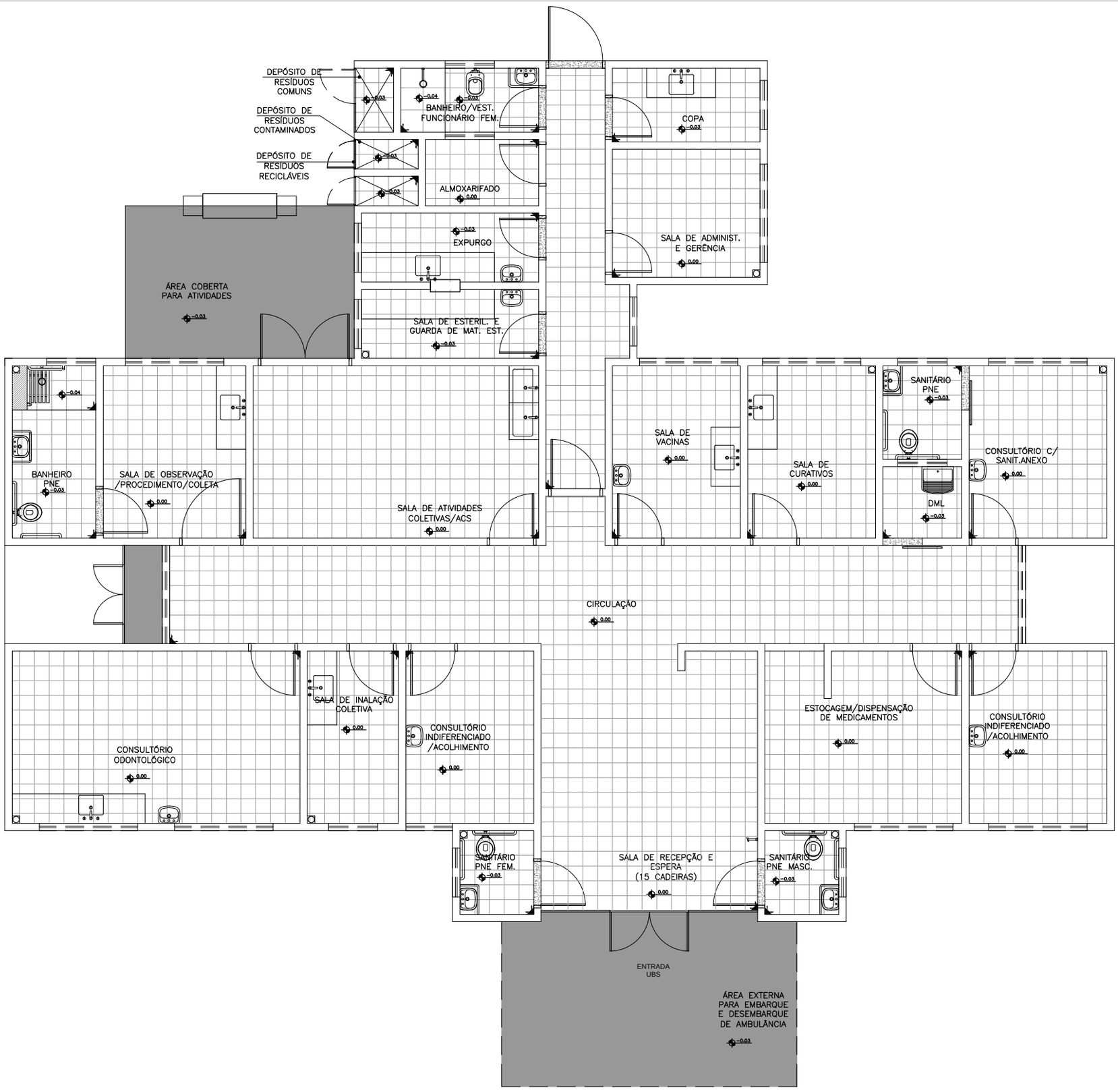
CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana

mep arquitetura e planejamento



Planta Baixa Acabamento Piso

Nível 0.00
Esc.: 1:100

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS INTERNOS

LEGENDA – ACABAMENTO PISO

- PISO CERÂMICO ACETINADO RETIFICADO 30x30cm, COR CINZA CLARO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTE EPÓXI NA COR CINZA CLARO.
- CIMENTADO, POLIDO E IMPERMEABILIZADO COM TRAÇO 1:3:4 (CIMENTO, AREIA GROSSA E PEDRA BRITADA) EM PLACAS DE CONCRETO DE FCK = 250 KGF/CM2, COM ESPESSURA DE 5cm.
- SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ e=2cm

PRÓ SAÚDE PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Duvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I

Proprietário: Ministério da Saúde

Assunto: Detalhamento Acabamentos-Piso

Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 02

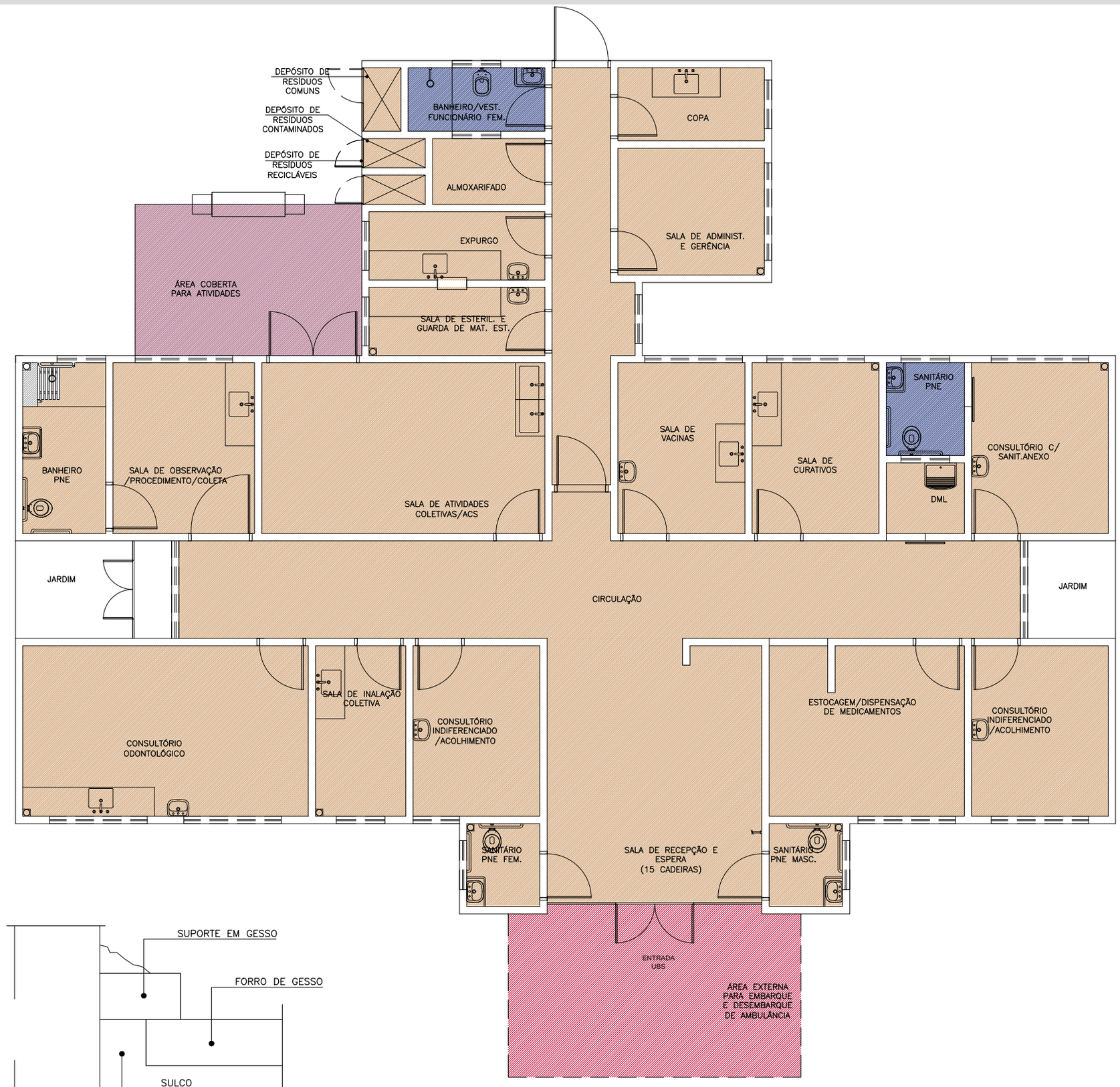
CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

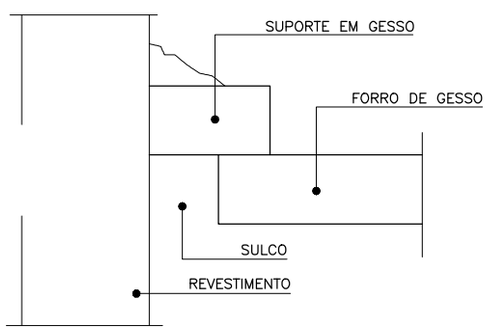
DESENHO: Juliana

mep arquitetura e planejamento



Planta Baixa Acabamento Teto

Nível 0.00
Esc.: 1:100



Detalhe -Junta de Dilatação

Sem Escala

LEGENDA - FORRO DE GESSO

- FORRO DE GESSO FIXO MONOLÍTICO, COM PLACA PRÉ–MOLDADA, ENCAIXE MACHO–FÊMEA, e=30mm, INSTALADO A 240CM DO PISO ACABADO
- SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE. (h=2,80m).
- SEM FORRO, POLICARBONATO APARENTE. (h=3,30m).
- SEM FORRO (LAJE) PINTURA PVA, COR BRANCO NEVE. LAJE (h=2,80m)

OBS.: PREVER JUNTA DE DILATAÇÃO NOS FORROS DE GESSO CONFORME DETALHAMENTO.
OBS.: AS ALTURAS DO FORRO DE GESSO DEVERÃO SER VERIFICADAS CONFORME AS DEMAIS INSTALAÇÕES.
OBS.: OS EXAUSTORES E DUTOS DEVERÃO SER VERIFICADOS CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
OBS.: TODOS OS FORROS DE GESSO TERÃO MASSA CORRIDA COM PINTURA ACRÍLICA SEMI–BRILHO.
OBS.: TODOS OS FORROS SERÃO REVESTIDOS COM MASSA ACRÍLICA E APLICAÇÃO DE PINTURA ACRÍLICA SEMI–BRILHO.

PRÓ SAÚDE PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

Duvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I

Proprietário: Ministério da Saúde

Assunto: Detalhamento Acabamentos-Teto

Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 03

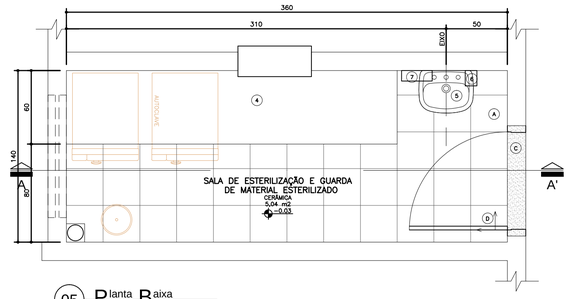
CÓDIGO: DET. ACABAMENTOS 1-1

ESCALA: Indicada

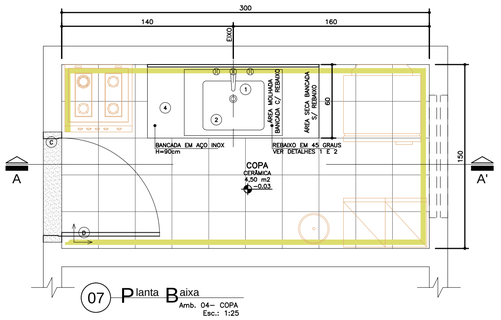
DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana

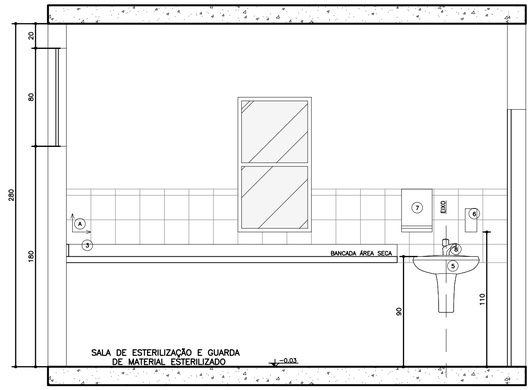
mep arquitetura e planejamento



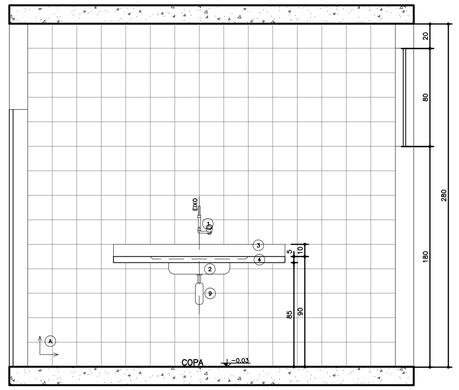
05 Planta Baixa
Amb. 03– ESTERILIZAÇÃO
Esc.: 1:25



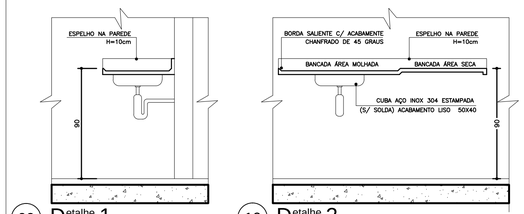
07 Planta Baixa
Amb. 04– COPA
Esc.: 1:25



06 Secção AA'
Amb. 03– Esterilização
Esc.: 1:25

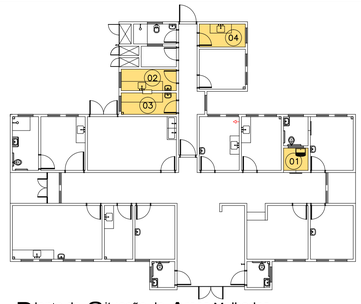


08 Secção AA'
Amb. 04– Copa
Esc.: 1:25

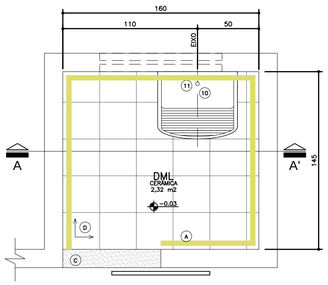


09 Detalhe 1
Esc.: 1:25

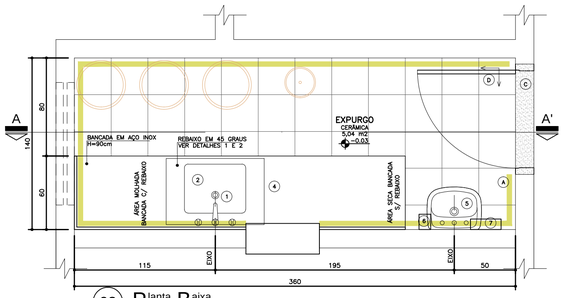
10 Detalhe 2
Esc.: 1:25



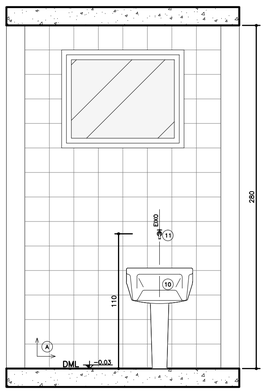
Planta de Situação de Areas Molhadas
UBS I
Sem escala



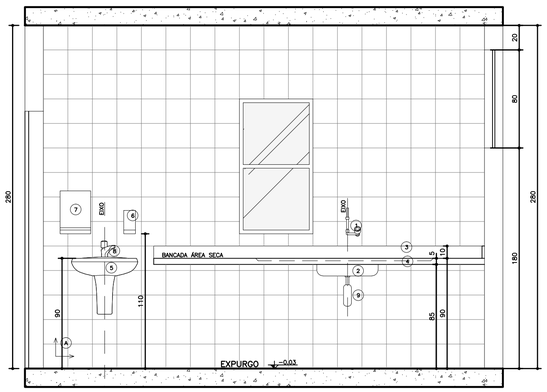
01 Planta Baixa
Amb. 01– DML
Esc.: 1:25



03 Planta Baixa
Amb. 02– EXPURGO
Esc.: 1:25



02 Secção AA'
Amb. 01– DML
Esc.: 1:25



04 Secção AA'
Amb. 02– Expurgo
Esc.: 1:25

LEGENDA

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

1. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE PAREDE FECHAMENTO AUTOMÁTICO BICA ALTA COM TEMPORIZADOR, CROMADA
2. CUBA EM AÇO INOX 304/20 OU 18 (CS 40p MEKAL OU SIMILAR), 50x40CM, PROFUNDIDADE 30CM, ACABAMENTO LISO TIPO HOSPITALAR.
3. TESTEIRA EM AÇO INOXIDÁVEL – H=15cm.
4. BANCADA EM AÇO INOX 304/20 OU 18, C/ ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE S/ BRITA, SOLDA DE ARGÔNIO, ACABAMENTO LISO LISO HOSPITALAR, CHUMBADA NA PAREDE COM BARRAS DE FERRO EMBUTIDAS A CADA 80cm FIXADA COM MÃOS–FRANCESAS METÁLICAS, C/ TESTEIRA EM AÇO INOXIDÁVEL h=10cm.
5. LAVATÓRIO DE COLUNA SUSPENSA, COR BRANCA.
6. DISPENSER SPRAY PARA SABONETE OU DEGERMANTE EM PLÁSTICO ABS
7. DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS.
8. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, COM TEMPORIZADOR.
9. SIFÃO EM METAL SIMPLES
10. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COLUNA SUSPENSA
11. TORNEIRA DE LIMPEZA PARA USO GERAL CROMADA

LEGENDA

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

- (A) PAREDE C/ PLACAS CERÂMICAS 20X20cm, BRANCO RETIFICADO, COR BRANCA, CLASSE A, C/ REJUNTE EPÓXI COR BRANCA.
- (B) PINTURA ACRÍLICA SEM–BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELO
- (C) GRANITO CINZA
- (D) PISO CERÂMICO ACETINADO RETIFICADO 30x30cm, COR CINZA CLARO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTE EPÓXI NA COR CINZA CLARO

LEGENDA:

PAREDE C/ PLACAS CERÂMICAS 20X20cm, BRANCO RETIFICADO, COR BRANCA, CLASSE A, C/ REJUNTE EPÓXI COR BRANCA.

SOLEIRA EM GRANITO CINZA

TESTEIRA EM AÇO INOX

- ACABAMENTOS DE REGISTRO, CROMADOS, MESMA LINHA DOS DEMAIS METAIS.
- VÁLVULA DE ESCOAMENTO CROMADA COM LADRÃO
- SIFÃO P/ LAVATÓRIOS DE COLUNA SUSPENSA COR BRANCA
- SIFÃO SIMPLES P/ PIAS E CUBAS
- TODAS SOLEIRAS EM GRANITO CINZA
- OS RALOS DEVERÃO SER DO TIPO ESCAMOTEÁVEL E LOCADOS DE ACORDO COM PROJETO HIDRÁULICO

SENTIDO DE ACENTAMENTO DO REVESTIMENTO

Duvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I

Proprietário: Ministério da Saúde

Assunto: Detalhamento Áreas Molhadas

Autor: Carlos Marchesi - CAU A32642-9

DETALHE: 07

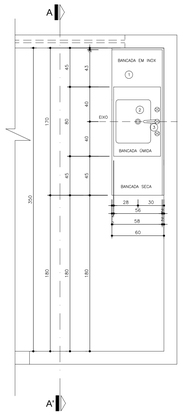
CÓDIGO: 410 Det. Areas Molhadas 1-3

ESCALA: Indicada

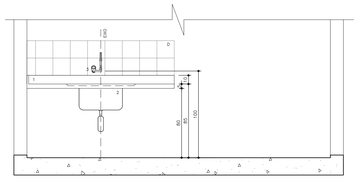
DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana Maniezo

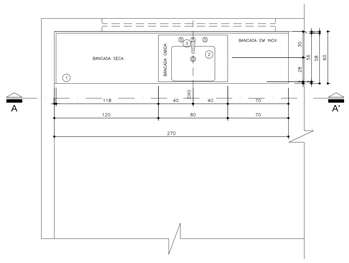
arquitetura e planejamento



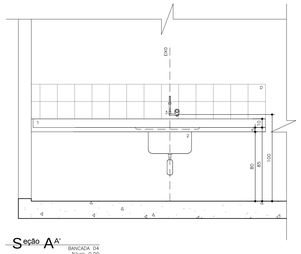
Planta Baixa
BANCADA 03
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



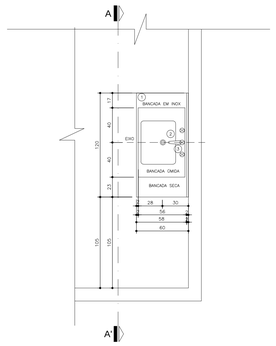
Seção AA'
BANCADA 03
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



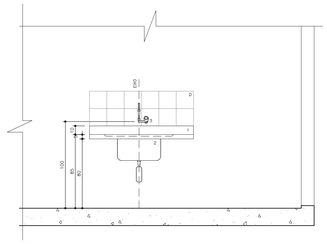
Planta Baixa
BANCADA 04
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



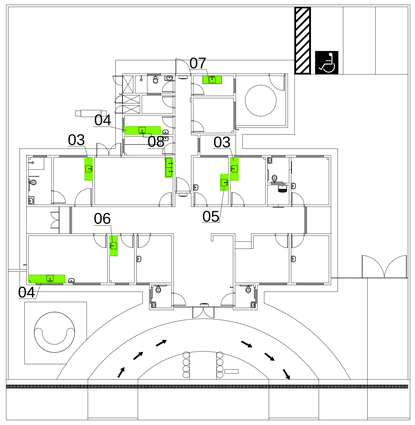
Seção AA'
BANCADA 04
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



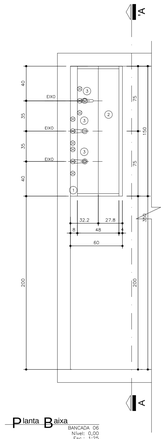
Planta Baixa
BANCADA 05
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



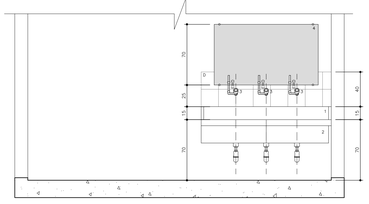
Seção AA'
BANCADA 05
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



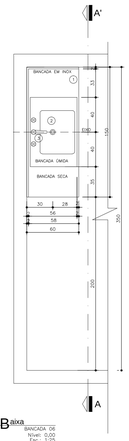
Planta Esquemática de Locação de Detalhes
UBS I
Nível: 0,00m
Sem escala



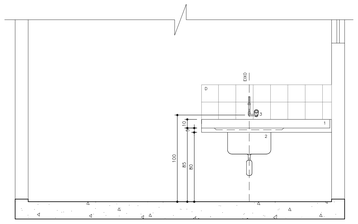
Planta Baixa
BANCADA 06
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



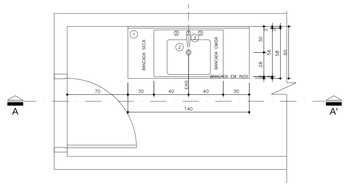
Seção AA'
BANCADA 06
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



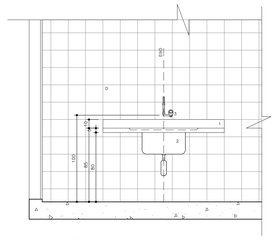
Planta Baixa
BANCADA 06
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



Seção AA'
BANCADA 06
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



Planta Baixa
BANCADA 07
Nível: 0,00
Escl.: 1:25



Seção AA'
BANCADA 07
Nível: 0,00
Escl.: 1:25

Legenda:

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

1. BANCADA EM AÇO INOX AISI 304/20 OU 18, C/ ENCHIMENTO EM CONCRETO ARMADO LEVE S/ BRITA, SOLDA DE ARGÔNIO, ACABAMENTO LISO. USO HOSPITALAR, CHUMBADA NA PAREDE COM BARRAS DE FERRO EMBUTIDAS A CADA 80cm FIXADA COM MÃOS-FRANCESAS METÁLICAS, C/ TESTEIRA EM AÇO INOX(GRAU), h=15cm.
2. CUBA EM AÇO INOX(GRAU) 304/20 ESTAMPADA S/ SOLDA, USO HOSPITALAR, 50x40CM, h=30CM.
3. TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE PAREDE FECHAMENTO AUTOMÁTICO BICA ALTA, COM TEMPORIZADOR, CROMADA.
4. ESPELHO, 4mm; ESPESSURA, LAPIDADO RETO FIXADO COM BOTÕES CROMADOS.

REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS:

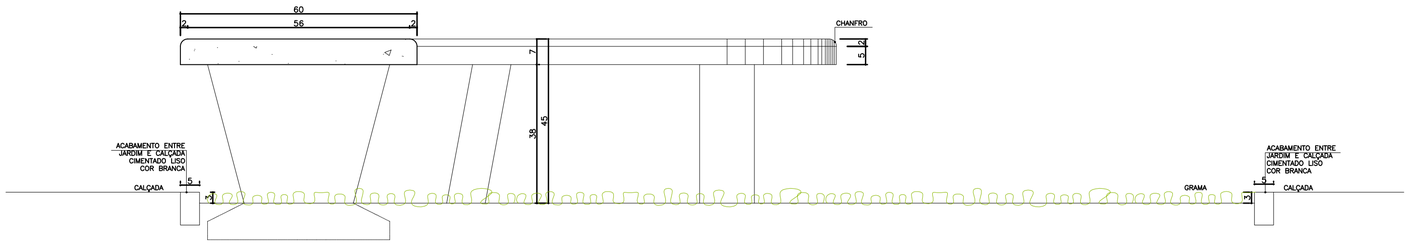
5. CERÂMICA 20x20cm, COR BRANCO RETIFICADO.

Observações:

1) DEVERÁ HAVER TESTEIRA COM ALTURA DE 15CM SOB A BANCADA EM TODO O PERÍMETRO QUE TIVER CONTATO COM A PAREDE.

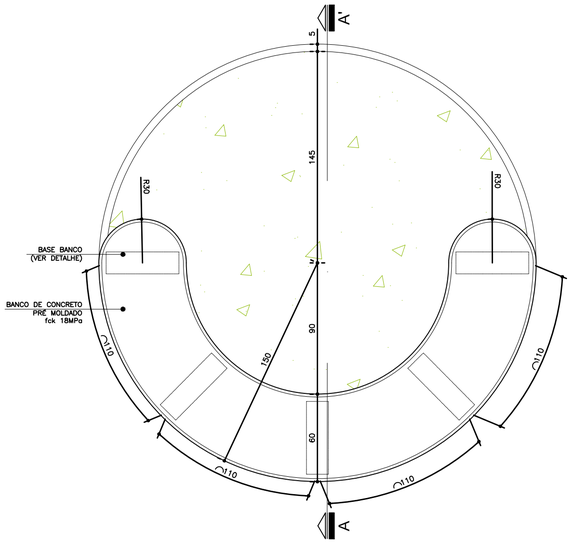
Dúvidas e sugestões pelo email:
plantasequalificados@saude.gov.br
Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte III	PRANCHA: DET 06
Proprietário: Ministério da Saúde	CÓDIGO: 410 DET UBS1 Bancada
Assunto: Detalhamento Bancada	ESCALA: Indicada
Autor: Carlos Marchesi - CAU A32642-9	DATA: Agosto/2013
	DESENHO: Juliana Maniero

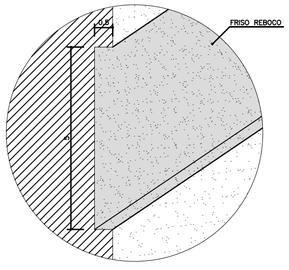


Secção AA'
Esc.: 1:10

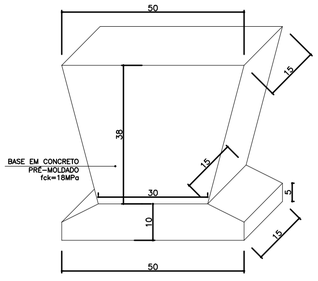
Detalhe 01 - Banco 01



Planta Baixa- Banco Circular
Esc.: 1:25

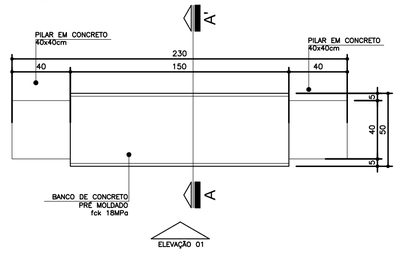


Detalhe Friso
Sem Escala

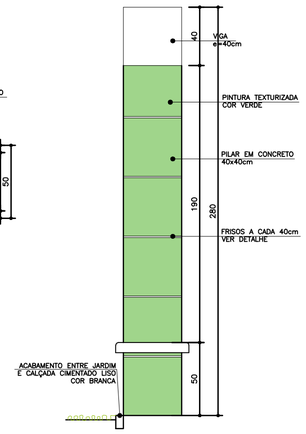


Detalhe - Base banco
Esc.: 1:10

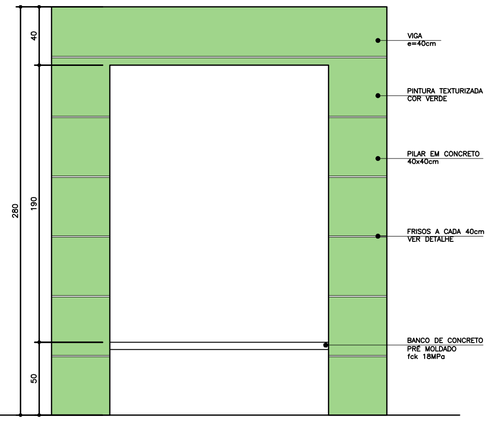
Detalhe 02 - Banco 02



Planta Baixa- Banco Retangular
Esc.: 1:25



Secção AA'
Esc.: 1:25



Elevação 01
Esc.: 1:25

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br
Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I
Proprietário: Ministério da Saúde
Assunto: Detalhamento Bancos Externos
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 09
CÓDIGO: DET. BANCO EXTERNO 2
ESCALA: Indicada
DATA: Agosto/2013
DESENHO: Juliana

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/01	0.80	2.10	---	MADEIRA – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/02			0.90	MADEIRA-PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/03	0.80	2.10	---	MADEIRA – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR À DEFINIR	CORRER 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/04	1.00	2.10	---	MADEIRA – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/05	1.20	2.10	---	MADEIRA – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO COR À DEFINIR	CORRER 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/01	1.20(0.60L/0.60)	2.10	---	ALUMINIO ANODIZADO/ TELA METÁLICA TIPO MOSQUITERO	ABRIR 2 FOLHAS

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/02	1.10	1.70	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/03	1.20 (0.60/0.60)	1.00	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 2 FOLHAS

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/04	0.55	2.10	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/05	0.80	1.50	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
PA/06	1.10	2.10	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 1 FOLHA

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
GA/01	0.60	1.10	1.10	ALUMINIO/ ACRILICO TRANSPIRANTE	GUILHOTINA

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
JA/01	1.00	0.80	1.80	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/VIDRO COMUM TRANSPIRANTE 3MM	PROJETANTE 2 FOLHAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
JA/02	2.00	2.80	1.80	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/VIDRO COMUM TRANSPIRANTE 3MM	PROJETANTE 4 FOLHAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
JA/03	2.00	2.20	0.40	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/VIDRO COMUM TRANSPIRANTE 3MM	PROJETANTE 4 FOLHAS C/ FIXO INFERIOR

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
JA/04	0.85	0.80	1.80	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/VIDRO COMUM TRANSPIRANTE 3MM	PROJETANTE 2 FOLHAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
JA/05	1.00	0.40	1.80	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/VIDRO COMUM TRANSPIRANTE 3MM	PROJETANTE 2 FOLHAS

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
W/01	1.00	0.40	2.40	FERRO/ VENEZIANA FIXA	FIXO

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
CV/01	1.80	2.80	----	VIDRO TEMPERADO INCOLOR LISO 10MM	ABRIR 2 FIXOS / FIXO

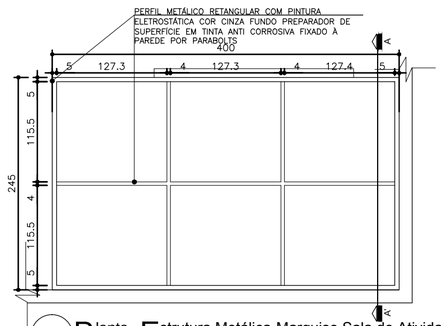
COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
CV/02	4.25	3.00	----	VIDRO TEMPERADO INCOLOR LISO 10MM	ABRIR 2 FIXOS / FIXO

COD.	LARGURA	ALTURA	PETORIL	MATERIAL	TIPO
CA/01	3.50	2.05	---	ALUMINIO ANODIZADO COR À DEFINIR	ABRIR 2 FOLHAS

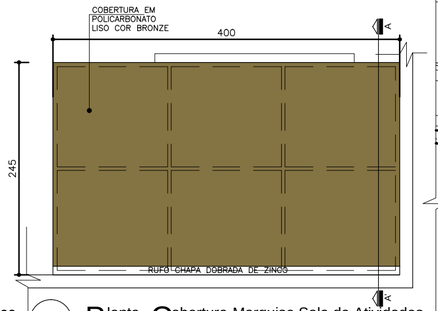
Observações:
1) AS ESQUADRIAS DEVERÃO RECEBER LIXAMENTO ENTRE AS DEMÃOS DE TINTA.
2) AS FECHADURAS DAS PORTAS DE MADEIRA DOS BANHEIROS DEVERÃO SER DO TIPO BANHEIRO, AS DEMAIS DO TIPO EXTERNA.

Dúvidas e sugestões pelo email:
planteregualificados@saude.gov.br
Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

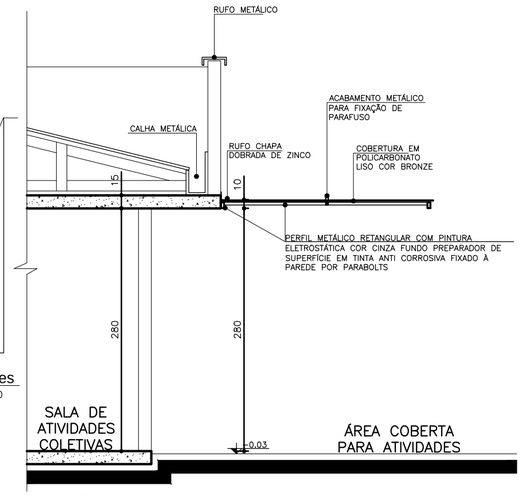
Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte III	PRANCHA: DET. 04
Proprietário: Ministério da Saúde	CÓDIGO: A32-DET-UBS3 Esquadrias
Assunto: Detalhamento Esquadria	ESCALA: Indicada
Arq.: Carlos Marchesi - CAU A32642-9	DATA: Agosto/2013
	DESENHO: Juliana Marasco



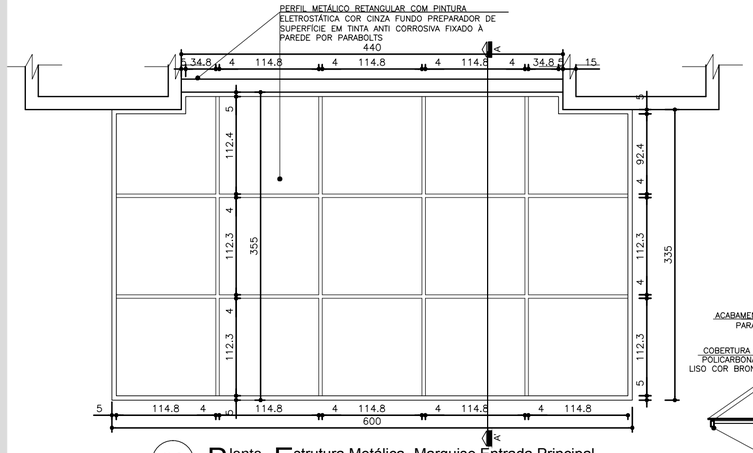
04 Planta Estrutura Metálica-Marquise Sala de Atividades
Esc.: 1:50



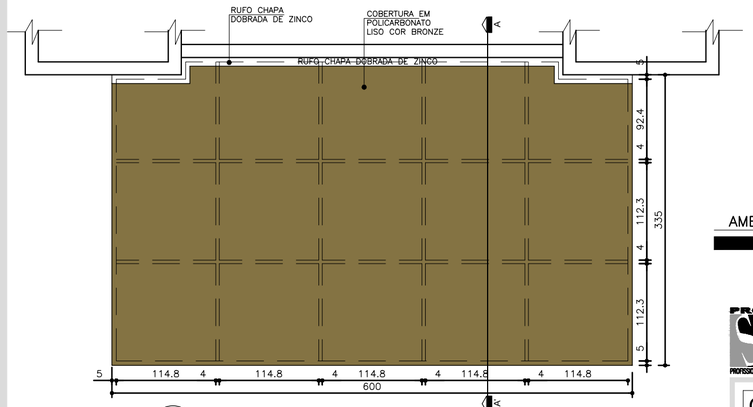
05 Planta Cobertura-Marquise Sala de Atividades
Esc.: 1:50



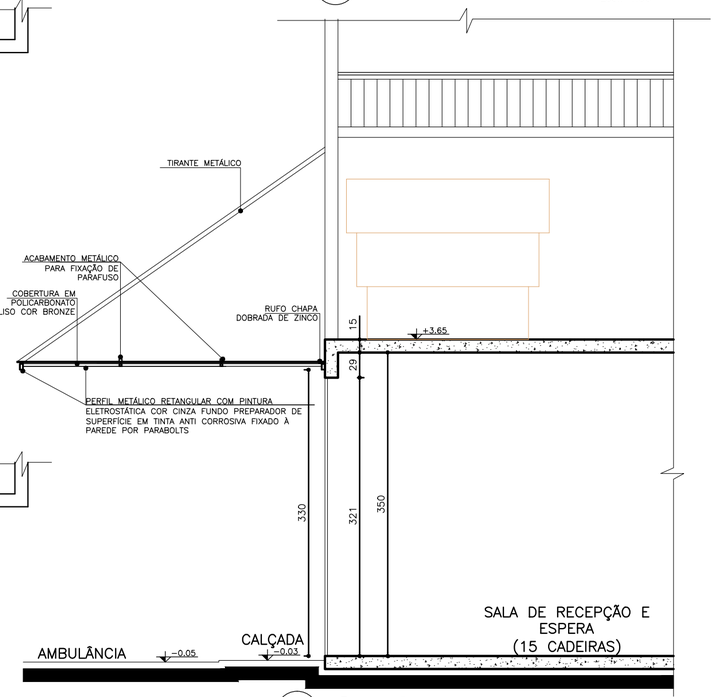
06 Seção AA'-Marquise Sala de Atividades
Esc.: 1:50



01 Planta Estrutura Metálica- Marquise Entrada Principal
Esc.: 1:50



02 Planta Cobertura- Marquise Entrada Principal
Esc.: 1:50



03 Seção AA'- Marquise Entrada Principal
Esc.: 1:50

NOTA:

– AS DIMENSÕES DOS PERFIS DA ESTRUTURA METÁLICA, TIRANTES E DETALHES DE FIXAÇÃO DEVERÁ OBEDECER O PREVISTO NO PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO ESPECÍFICO.

PRÓ SAÚDE PROFISSIONAIS ASSOCIADOS

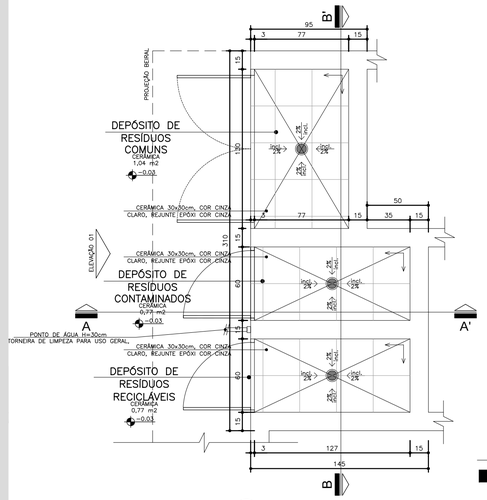
Duvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

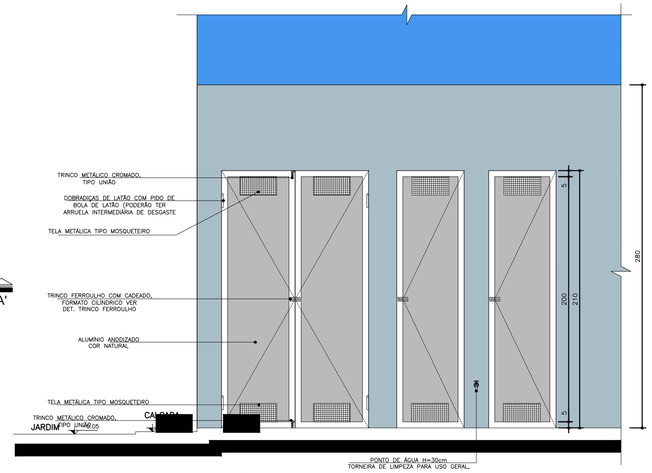
Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I
Proprietário: Ministério da Saúde
Assunto: Detalhamento Marquises
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

DETALHE: 08
CÓDIGO: DET. MARQUISES 1-1
ESCALA: Indicada
DATA: Agosto/2013
DESENHO: Juliana

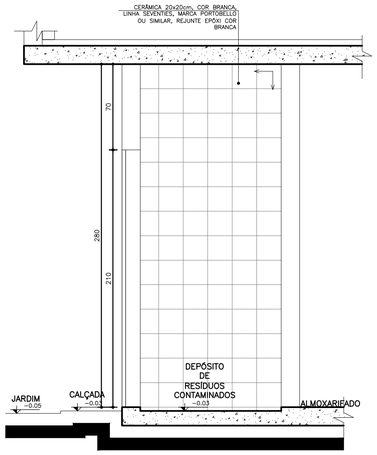
mep arquitetura e planejamento



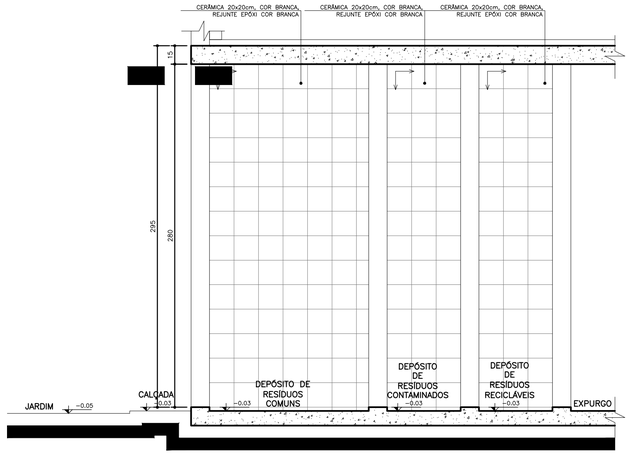
01 Planta Baixa
ABRIGO DE RESÍDUOS
Esc.: 1:25



04 Elevação
ABRIGO DE RESÍDUOS
Esc.: 1:25



02 Secção AA'
ABRIGO DE RESÍDUOS
Esc.: 1:25



03 Secção BB'
ABRIGO DE RESÍDUOS
Esc.: 1:25

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

NOTA:

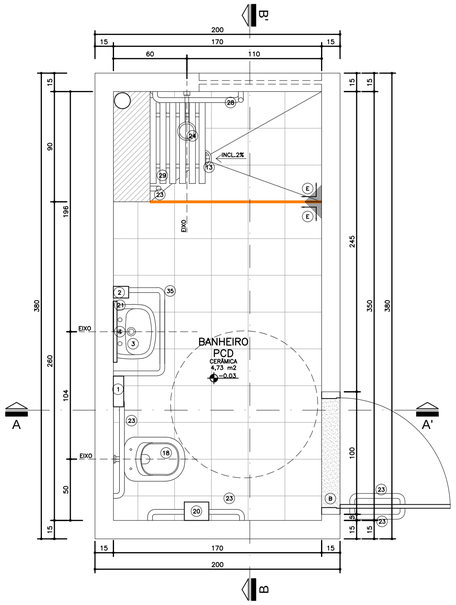
- TODAS AS PAREDES INTERNAS DOS ABRIGOS DEVERÃO POSSUIR REVESTIMENTO CERÂMICO 20x20cm, COR BRANCA, REJUNTE EPÓXI COR BRANCA.
- AS PORTAS SERÃO EM ALUMÍNIO, COR NATURAL.
- O RALO DO ABRIGO SERÁ ESCAMOTEÁVEL.

SENTIDO DE ACENTAMENTO DO REVESTIMENTO

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte I
Proprietário: Ministério da Saúde
Assunto: Detalhamento Resíduos
Autor: Carlos Marchesi - CAU 61.789-9

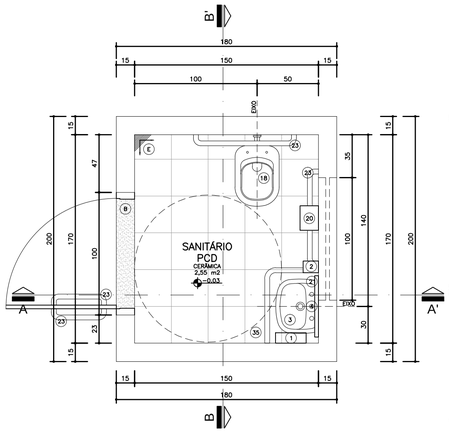
DETALHE: 10
CÓDIGO: DET. RESÍDUOS 1-2
ESCALA: Indicada
DATA: Agosto/2013
DESENHO: Juliana

arquitetura e planejamento



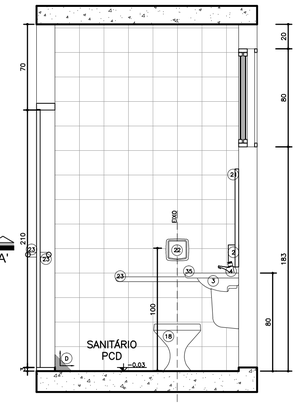
Planta Baixa

Ambiente 2
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



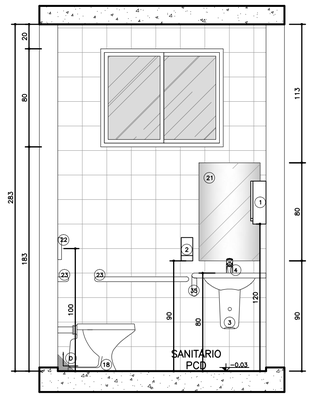
Planta Baixa

Ambiente 1
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



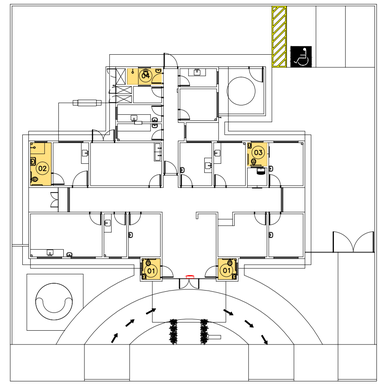
Seção AA'

Ambiente 1
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



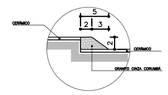
Seção BB'

Ambiente 1
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



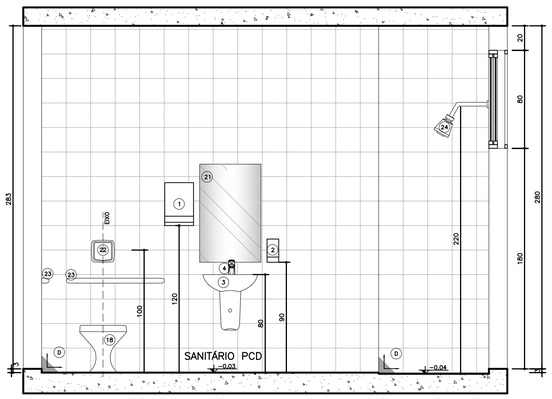
Planta Esquemática de Locação de Detalhes

UBS 1
Nível 0,00m
Sem escala



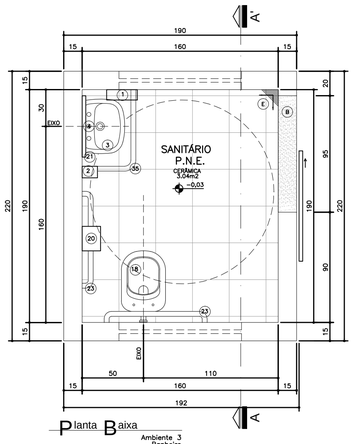
Detalhe Desnível

ESCALA 1:5



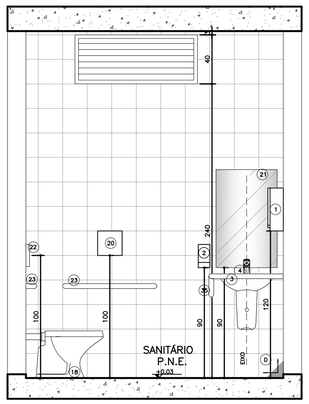
Seção BB'

Ambiente 2
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



Planta Baixa

Ambiente 3
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



Seção AA'

Ambiente 3
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25

LEGENDA

ENCHIMENTO EM ARGAMASSA PARA REGULARIZAÇÃO DA ALVENARIA

VER DETALHE DE DESNÍVEL

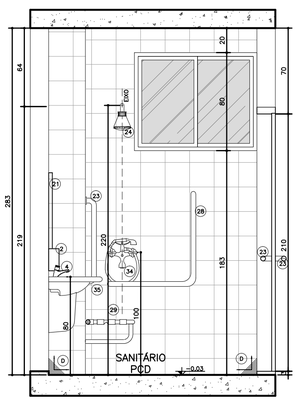
Legenda:

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

1. DISPENSADOR PARA PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS
2. DISPENSER SPRAY PARA SABONETE OU DEGERMANTE EM PLÁSTICO ABS
3. LAVATÓRIO PEQUENO COM COLUNA SUSPENSA MARCA DECA
4. TORNEIRA DE MESA CROMADA AUTOMÁTICA COM AERAJADOR
13. RALO COM FECHO HIDRICO E TAMPA METÁLICA ESCAMOTEADA
14. CUBA DE EMBUTIR REDONDA PEQUENA, COR BRANCA.
18. BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, h=44cm, COR BRANCO GELO, INCLUINDO VEDAÇÕES, CONEXÕES DE ENTRADA E DEMAIS ACESSÓRIOS CROMADOS, COM ASSENTO SANITÁRIO EM POLIESTER, COM ABERTURA FRONTAL, LINHA CONFORTO, COR BRANCO GELO.
20. DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO EM PLÁSTICO ABS (ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1m DO PISO)
21. ESPELHO 6mm, ESPESSURA LAPIDADO RETO, FIXADO COM BOTÕES CROMADOS. DIMENSÕES: ALTURA=90cm X LARGURA=LARGURA DA CUBA (SE HOUVER MAIS DE UMA CUBA, LARGURA=LARGURA DA BANCADA)
22. VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO (ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1m DO PISO)
23. BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, DIÂMETRO DE 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050
24. CHUVEIRO ELÉTRICO, TENSÃO 220V, POTÊNCIA 5.400W, FAB. EM TERMOPLÁSTICO RESISTENTE.
28. BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, DIÂMETRO 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050
29. ASSENTO PARA BANHO ARTICULADO EM AÇO INOX AISI 304, 70x45cm, COM BASE EM CHAPA BITOLA 14 (ESPESSURA 2mm) PERFURADA PARA PASSAGEM DE AGUA E SABÃO.
34. DUCHA MANUAL FUTURA COM DESVIADOR, COM MANGUEIRA LISA 2,20m, SUPORTE PARA DUCHA MANUAL.
35. BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO INOXIDÁVEL TIPO AISI 304, DIÂMETRO 38mm, DIMENSÕES DE ACORDO COM A ABNT NBR 9050

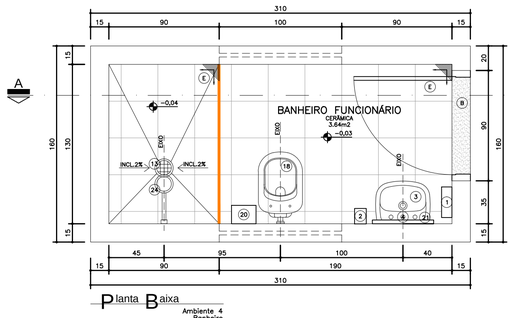
REVESTIMENTOS E ARGAMASSAS

- B SOLEIRA E PINGADEIRAS EM GRANITO CINZA POLIDO E IMPERMEABILIZADO ESPESSURA 2cm
- C GRANITO CINZA POLIDO E IMPERMEABILIZADO ESPESSURA 2cm
- D CERÂMICA 20x20cm, COR BRANCO RETIFICADO.
- E PISO CERÂMICO ACETINADO RET. 30X30CM, COR CINZA CLARO



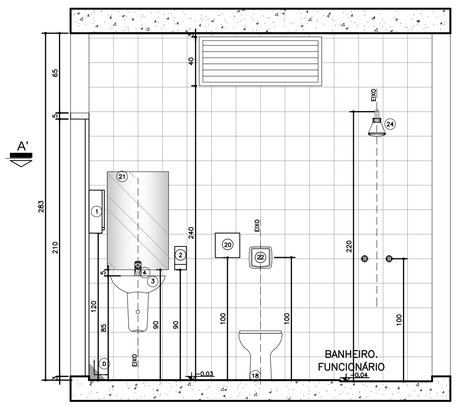
Seção AA'

Ambiente 2
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



Planta Baixa

Ambiente 4
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25



Seção AA'

Ambiente 4
Banheiro
Nível: 0,00
Esc.: 1:25

Observações:

1) CONFIRMAR ALTURA DOS DISPENSADORES DE PAPEL TOALHA E SABONETE COM O PROPRIETÁRIO.
2) SEGUIR AS INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
3) VERIFICAR ESQUADRIAS CONFORME DETALHE ESPECÍFICO.
4) VERIFICAR LAVAGEM DE MÃO CONFORME DETALHE ESPECÍFICO.
5) REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE CONFORME DETALHAMENTO DE ACABAMENTO INTERNO.
6) ACABAMENTOS DE REGISTRO, CROMADOS, MESMA LINHA DOS DEMAIS METAIS.
7) SIFÃO PARA LAVATÓRIOS/TANQUES E OUTROS: SIFÃO MULTIUSO CORRUGADO.
8) RALO SIFONADO COM TAMPA METÁLICA ESCAMOTEÁVEL (CONFORME PROJETO HIDRÁULICO).
9) TODOS OS PISOS DOS BANHEIROS, SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS DEVERÃO TER DESNÍVEL DE 2 A 3cm.
10) SEGUIR MESMO PADRÃO DE DETALHAMENTO PARA TODOS OS AMBIENTES INDICADOS COM A MESMA NUMERAÇÃO.
11) A POSIÇÃO DO RALO DEVERÁ SEGUIR O PROJETO HIDROSANITÁRIO, SENDO QUE O CAIMENTO DO PISO DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 2% EM TODAS AS DIREÇÕES NO SENTIDO DO RALO, INCLUINDO TODOS OS RALOS SIFONADOS C/ FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL
12) AS SOLEIRAS INDICADAS NO PROJETO DEVERÃO TER DIMENSÕES DE ACORDO COM O VÃO DA PORTA INSTALADA.
13) OS FECHAMENTOS E ESQUADRIAS COM ACABAMENTO EM TELA ARTÍSTICA SERÃO DETALHADOS JUNTO AO DETALHE DE ESQUADRIA.
14) OS RODAPÉS (H=10cm) DEVERÃO SER DO MESMO MATERIAL QUE ESTIVER ESPECIFICADO O PISO DO AMBIENTE (VER DETALHE ESPECÍFICO). OS AMBIENTES COM PAREDES REVESTIDAS EM CERÂMICA NÃO POSSUIRÃO RODAPÉS.
15) EM AMBIENTES COM PISO CERÂMICO VERIFICAR A PAGINAÇÃO CONFORME DETALHE ESPECÍFICO
16) AS BARRAS DE APOIO DOS BANHEIROS E SANITÁRIOS DEVERÃO SER INSTALADAS DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE E AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA NBR 9050/2004.

Dúvidas e sugestões pelo email:
plantarequalificaubs@saude.gov.br

Medidas em centímetros.
O valor da cota prevalece ao da escala.

Obra: UBS-Unidade Básica de Saúde - Porte III

Proprietário: Ministério da Saúde

Assunto: Detalhamento Sanitário

Autor: Carlos Marchesi - CAU A32642-9

PRANCHA: DET 05

CÓDIGO: 410 DET. SANITARIOS 1-1

ESCALA: Indicada

DATA: Agosto/2013

DESENHO: Juliana Maniezo

arquitetura+planejamento

ASSUNTO:

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
PROJETO PADRONIZADO PADRÃO 1 – MINISTÉRIO DA SAÚDE

EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	267,27 m²
MARQUISES	35,36 m²
TOTAL A CONSTRUIR	302,63 m²
CAIXA D´ÁGUA	21,88 m²

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

CARLOS MARCHESI
ARQUITETO –CAU PR: A32642-9
MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP
RRT 1493572

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ESCALA:	**DATA:**	**TEXTO:**
1:100	Agosto 2013	Carlos Marchesi

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

MEMORIAL DESCRITIVO **1**

1. OBJETO **1**

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES **2**

3. FASES DE OBRAS **2**

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES **3**

5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES **13**

6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO **13**

7. VERGAS E CONTRA-VERGAS **15**

8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA **15**

9. REBOCO PAULISTA **15**

10. LASTRO CONTRAPISO **16**

11. JUNTAS DE DILATAÇÃO **16**

12. ACABAMENTOS INTERNOS **17**

12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS 17

12.2. PISO CERÂMICO 18

12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES 20

13. ACABAMENTOS EXTERNOS **20**

13.1. PINTURA EXTERNA. 20

13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO 22

13.3. PISO CIMENTADO 22

14. ESQUADRIAS **23**

14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS. 23

14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS. 23

15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS **25**

16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX. **25**

17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS. **26**

18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS **26**

19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS. **27**

20. COBERTURA **27**

20.1. TELHA CERÂMICA 27

20.2. Calhas: 27

21. VIDRO TEMPERADO **28**

22. LIMPEZA DE OBRA **28**

23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ) **28**

24. HABITE-SE E "AS BUILT" **29**

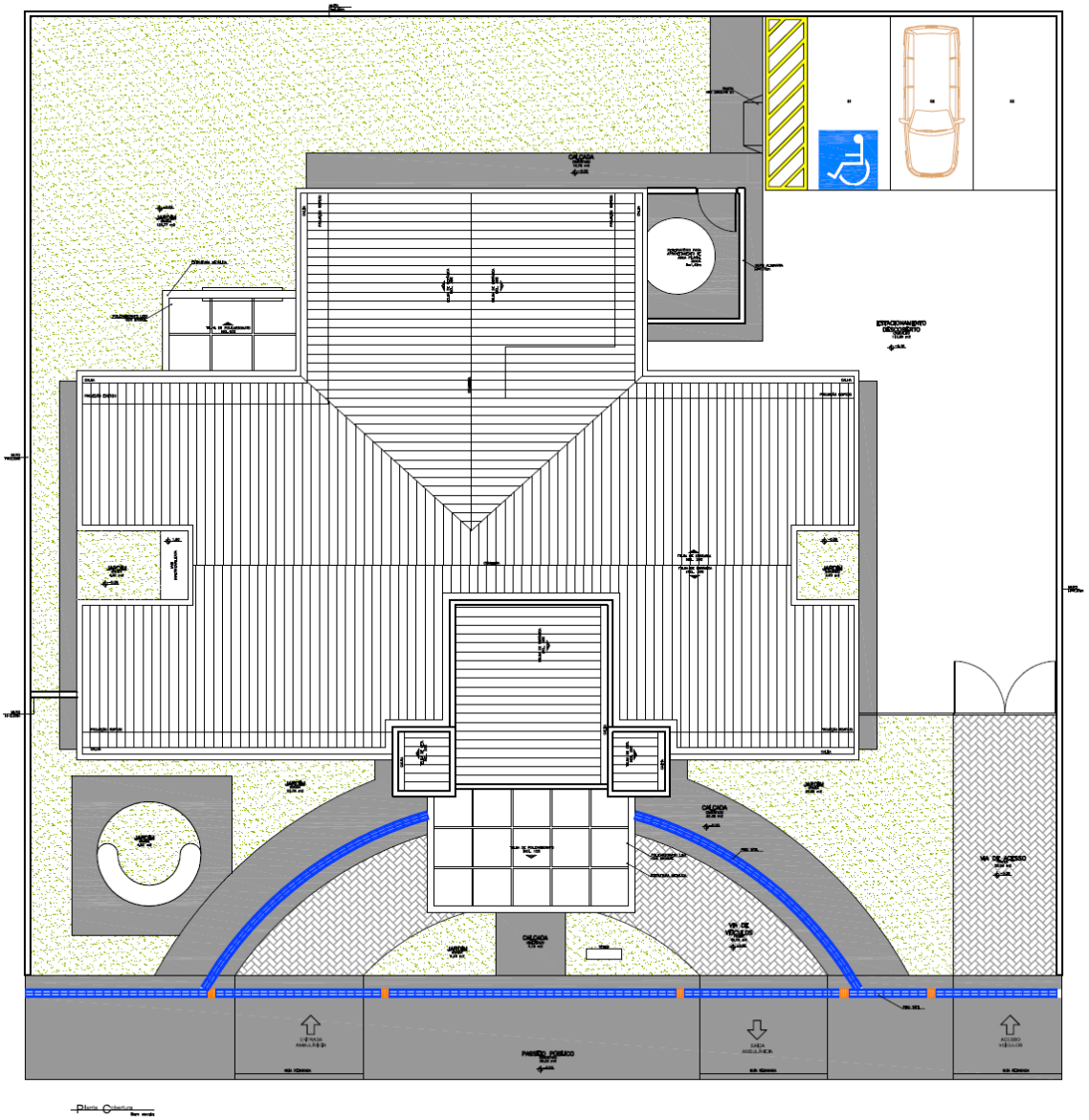
25. AMBIENTES DO PROJETO **29**

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Unidade Básica de Saúde, padrão 1 (01 equipe de Saúde da Família).

SUGESTÃO DE IMPLANTAÇÃO



MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

☑ PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

☑ PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em **ANEXO I.**

☑ MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest StewardshipCouncil) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

☑ LOCAÇÃO DA OBRA

a) Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

O serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;
6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

a) Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, fôrmados por agregação natural, que possam ser escavados com

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes.

Se necessário, os taludes deverão der protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

b) Escavação Mecanizada de Vala – Material 1ª Categoria – até 2m

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

c) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

d) Reaterro e Compactação Manual de Valas

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

e) Reaterro compactado mecanicamente

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

f) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

☑ GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

☑ FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis defôrmações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" (fck> 40 MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

☑ ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

☑ CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

☑ ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

☑ DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto

☑ CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

☑ TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

☑ LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a fôrmação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

☑ ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não fôrmar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a ¾ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar fôrmação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

☑ JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então fôrmada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

e não do concreto, evitando a fôrmação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a fôrmação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

☑ CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

- Admitem-se os seguintes tipos de cura:
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

☑ LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

O bloco cerâmico a ser utilizado devera possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma cerificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

7. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

8. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

9. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de defôrmações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

10. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m3 de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm2.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

11. JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mástique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;

Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;

Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;

O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;

Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;

Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45º em fôrma de compressão;

O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;

12. ACABAMENTOS INTERNOS

12.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

12.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS, COPA E DML.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempeno das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

12.2. PISO CERÂMICO

12.2.1. Em toda a edificação.

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante,cor cinza claro e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a l,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma defôrmação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

12.2.2. RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10 cm (ver detalhe).

12.2.3. PINTURA

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco gelo.
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor
  Verde petróleo (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica
  Branco Neve (ver detalhamento).

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

12.3. PROTEÇÃO DE CANTOS E PAREDES

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), cor cinza.

Os cantos externos de paredes com revestimento cerâmico receberão filete de alumínio de embutir.

13. ACABAMENTOS EXTERNOS

13.1. PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações). Cores utilizadas:

- Verde: pintura área externa,(ver perspectiva)
- Cinza: pintura área externa, (ver perspectiva)
- Branco Neve: pintura área externa,(ver perspectiva)

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

13.2. GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

13.3. PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cmde espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar.

Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar.

Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm2, com espessura de 5 centímetros.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação.

Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120.

Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

14. ESQUADRIAS

14.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest StewardshipCouncil) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

14.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS.

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

15. SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito cinza, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes);A altura será 10cm.

16. BANCADAS, LAVATÓRIO E CUBAS EM INOX.

As bancadas deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 15cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

17. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.

- Sifão regulável de 1” para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas
- Válvula de escoamento cromada com ladrão
- Válvula de descarga cromada, 1 1/2”
- Tubo de ligação para bacia, cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível
- Torneira de parede para uso geral com arejador
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta
- Torneira de mesa (nos lavatórios), com fechamento automático com temporizador, cromada
- Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 40cm, 60cm e 80cm.
- Barra de apoio em “L”, em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimento: 70x70cm.
- Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador.

18. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510mm de comprimento, coluna suspensa.
- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- Chuveiro elétrico, tensão 220V, potência 5.400W, fabricados em termoplástico resistente, Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
- Saboneteira spray em plástico ABS,
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

- Anel de vedação para bacias sanitárias
- Assento para banho articulado em aço inox aisi 304, 70x45cm, com base em chapa bitola 14 (espessura 2mm) perfurada para passagem de água e sabão.

19. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

20. COBERTURA

20.1. TELHA CERÂMICA

As telhas deverão ser cerâmicas, tipo francesa, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica tipo francesa, conforme detalhamento do projeto.

20.2. Calhas:

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

Deverão atender a NBR 10844.

- **Condições Gerais:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SECÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

21. VIDRO TEMPERADO

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

22. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

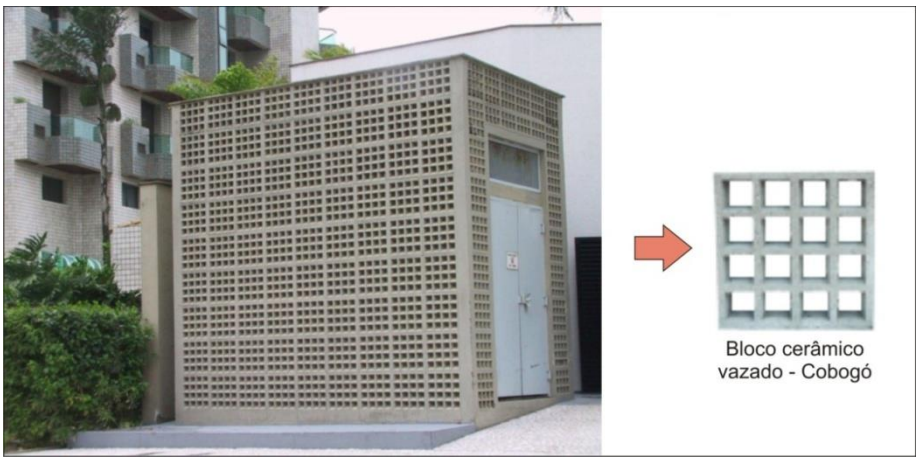
Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

23. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ)

Elemento vazado (cobogó) de cimento bruto, 39x39x10cm,

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br



24. HABITE-SE E "AS BUILT"

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, Habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- ✓ fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ✓ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ✓ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ✓ providenciada a carta de "Habite-se"/Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

25. AMBIENTES DO PROJETO

Térreo – Nível 0,00	
SETOR DE CONSULTA	**ÁREA (m2)**
Sala de Recepção e Espera	23,84
Sanitário PCD Masc.	2,55
Sanitário PCD Fem.	2,55
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,10
Sala de Inalação Coletiva	6,47
Consultório Odontológico	20,47

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

Banheiro PCD	5,95
Sala de Observação/ Procedimento/ Coleta	10,15
Sala de Atividades Coletivas/ ACS	20,30
Sala de Vacinas	9,10
Sala de Curativos	9,10
Sanitário PCD	3,04
DML	2,32
Consultório c/ Sanit. Anexo	9,80
Consultório Indiferenciado/ Acolhimento	9,80
Estocagem/ Dispensação de Medicamentos	14,00
SERVIÇOS	**ÁREA (m2)**
Sala De Esteril. E Guarda de Mat. Est.	5,04
Expurgo	5,04
Almoxarifado	2,90
Banheiro/ Vest. Funcionário Fem.	3,64
Copa	4,50
Sala de Administ. E Gerência	7,80
Abrigo de Resíduos Contaminado	1,00
Abrigo de Resíduos Recicláveis	1,00
Abrigo de Resíduos Comum	1,04

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS MARCHESI
ARQUITETO – CAU PR: A 32642-9
MEP – Arquitetura e Planejamento Ltda.-EPP

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

ANEXO I

Todas as obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde deverão conter placas indicadoras com inscrições de acordo com as seguintes orientações:

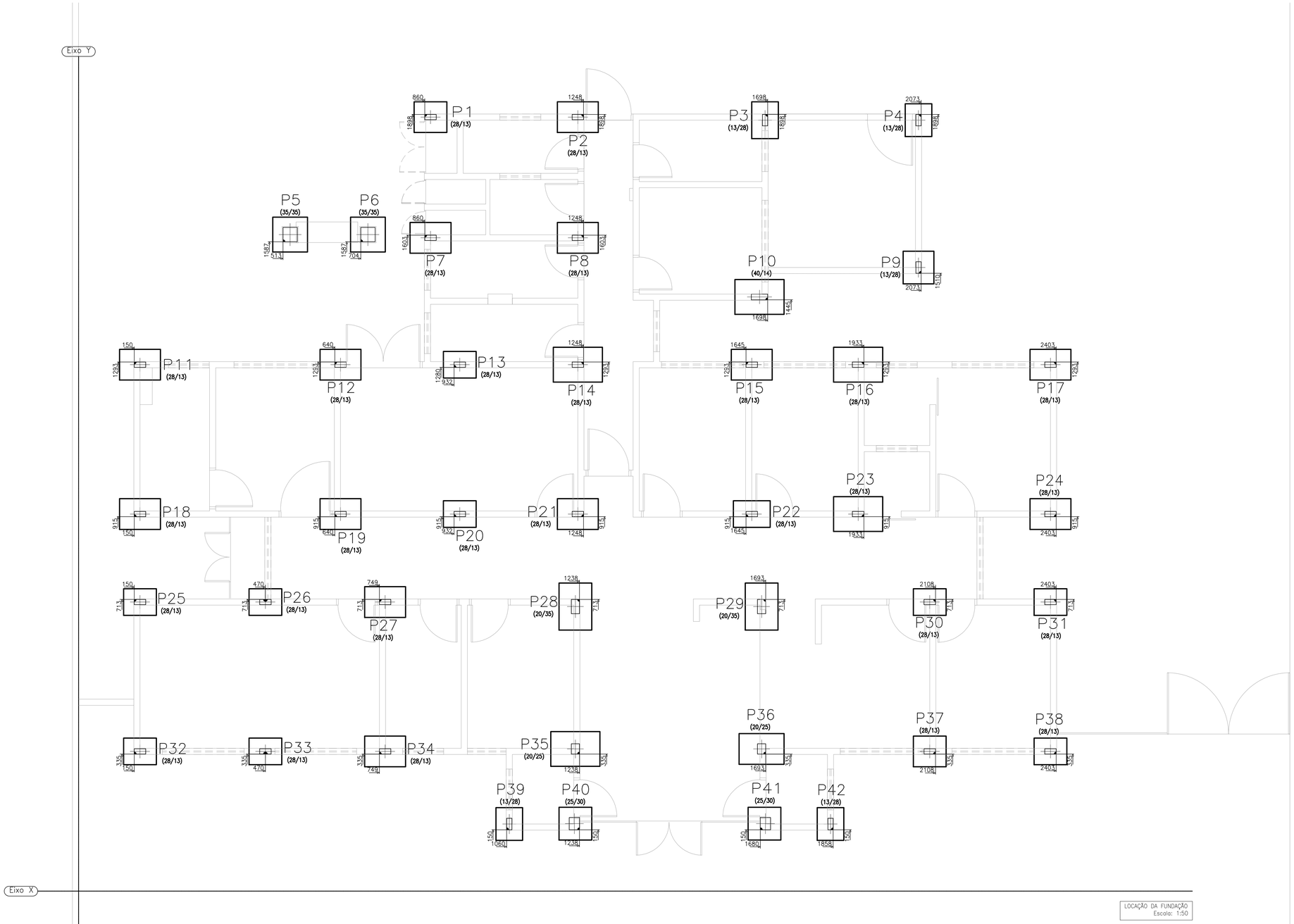
- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5 m x 3,0 m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro; e
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

MEP - Arquitetura e Planejamento Ltda-EPP/ Pró-Saúde - Profissionais Associados
Rua Juiz de Fora, 100 - Londrina/PR CEP: 86.062-680 Fone/ Fax (43) 3328-0218 - E-mail: carlos@prosaude.arq.br

PROJETO BÁSICO

1.02 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETO ESTRUTURAL



LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO
Escala: 1:50

OBSERVAÇÕES

1) As sapatas de fundação possuem somente a armdura de arranque dos pilares.

2) Nas plantas de formas a locação dos pilares é feita atraves de cotas entre um ponto de referencia no pilar e dois eixos, um na direção horizontal (x) e outro na vertical (y). Tais eixos coicidem com uma referencia existente no local, facilitando assim a locação dos pilares.

3) Todas as vigas são dispostas de tal forma a ficar com a face superior nivelada com a face superior da laje ou com a altura do piso. No caso de vigas invertidas, onde a face inferior é nivelada com a face inferior da laje ou com o nível do piso, existirá uma indicação na planta de formas do piso indicando quais vigas são invertidas.

DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO			
Elementos	Dimensões (cm) Concreto 25MPa	Aço CA-50	Aço CA-60
P1 e P37	80 X 75 X 35	6,0	0,4
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	100 X 75 X 40	18,6	1,2
P3	65 X 90 X 40	9,4	0,2
P4, P39 e P42	65 X 80 X 35	9,0	0,6
P7, P8 e P21	100 X 75 X 45	10,2	0,8
P5 e P6	85 X 85 X 35	9,6	0,6
P9	75 X 80 X 35	5,8	0,2
P10	120 X 85 X 45	5,4	0,3
P11 e P17	100 X 75 X 40	18,8	0,4
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	80 X 65 X 35	27,0	1,8
P14	120 X 85 X 50	3,3	0,2
P16	120 X 85 X 45	7,0	0,2
P18 e P24	100 X 75 X 40	10,4	0,4
P22	90 X 65 X 35	3,0	0,2
P23	120 X 85 X 45	9,8	0,2
P28	80 X 115 X 50	3,3	0,3
P29	80 X 115 X 45	3,2	0,3
P35	120 X 85 X 55	3,5	0,3
P36	110 X 75 X 50	3,3	0,3
P40	80 X 80 X 35	3,0	0,3
P41	80 X 80 X 35	3,0	0,3

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES, QUADRO DE RESUMO DE FUNDAÇÕES E OBSERVAÇÃO

Prancha:
01/17

Desenho:

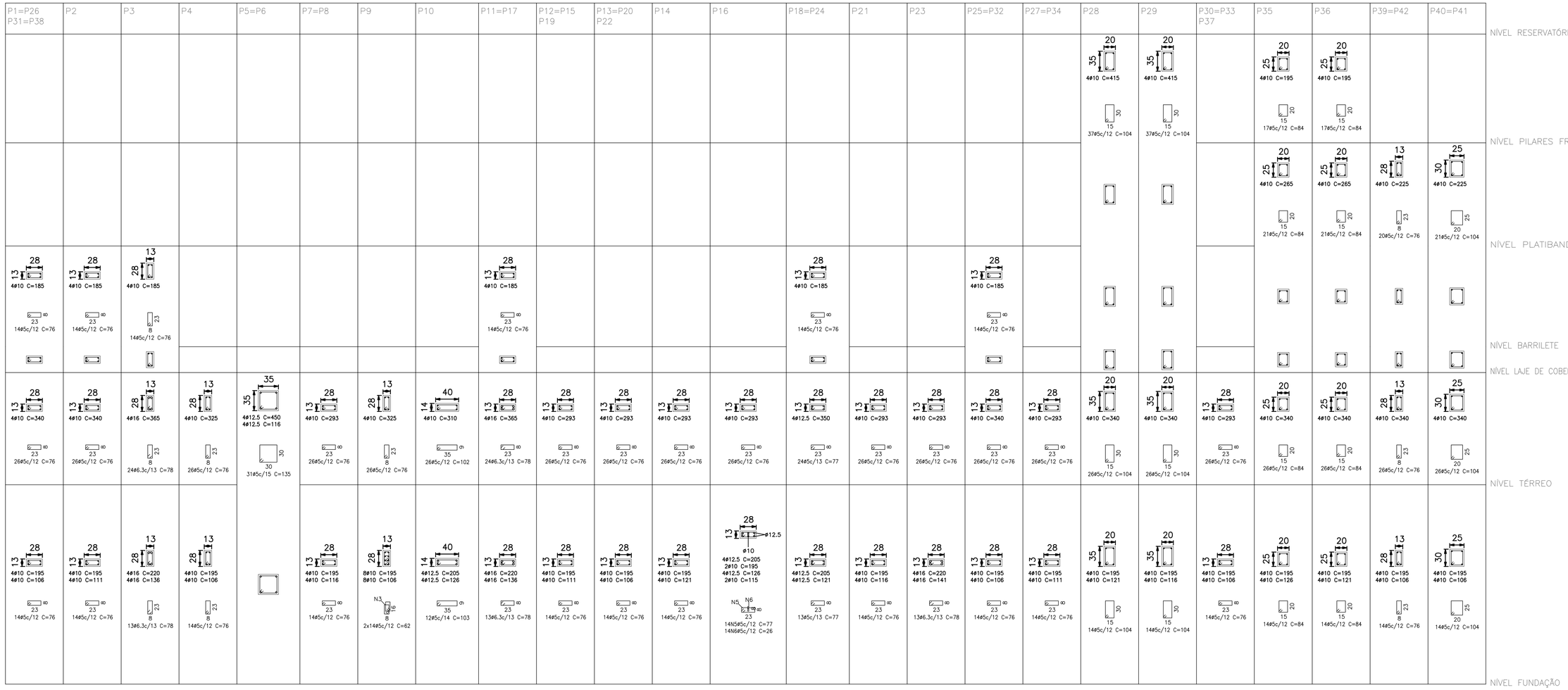
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

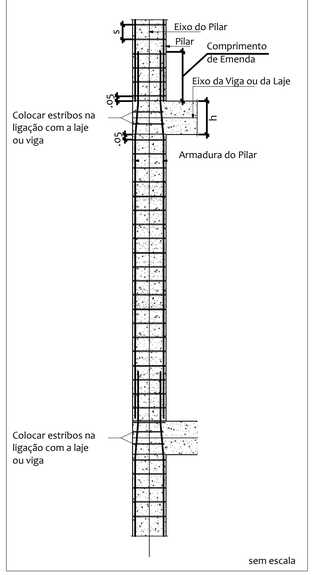
Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



DETALHE DOS ESTRIBOS DE PILARES



QUADRO DE PILARES
Escala: 1:50

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
QUADRO DE PILARES E DETALHAMENTO DE PILARES

Prancha: 02/17

Desenho:

Escalas: INDICADAS

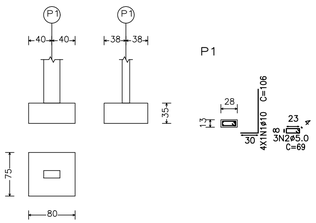
Data: AGOSTO/2022

Modificação:

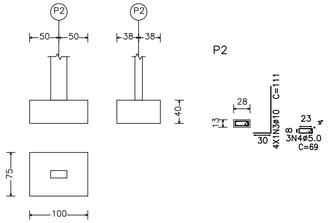
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

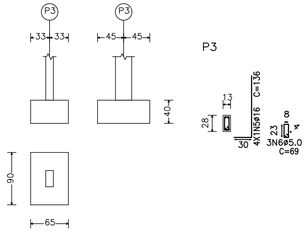
P1 e P37



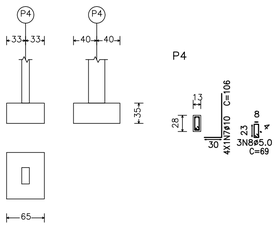
P2, P12, P15, P19, P27 e P34



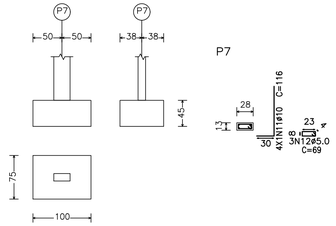
P3



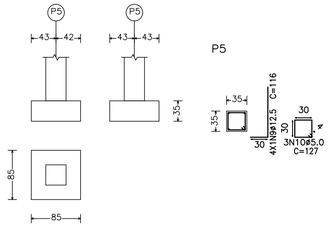
P4, P39 e P42



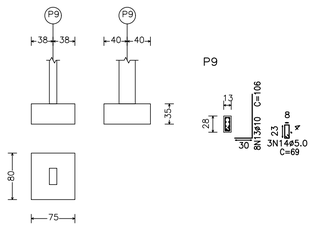
P7, P8 e P21



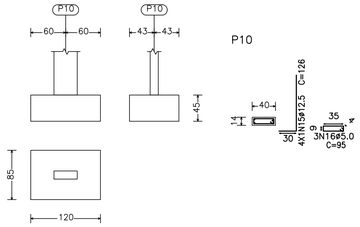
P5 e P6



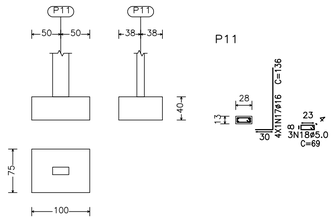
P9



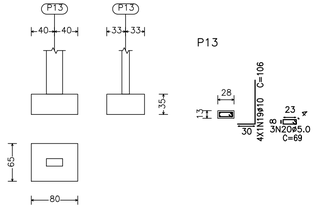
P10



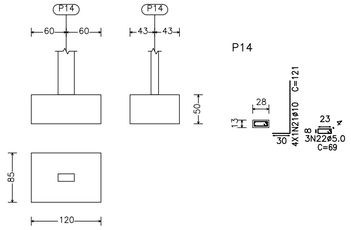
P11 e P17



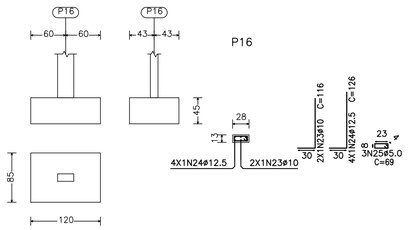
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38



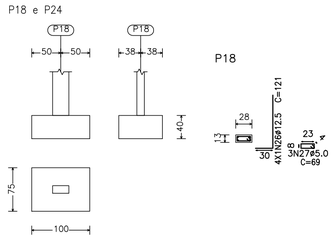
P14



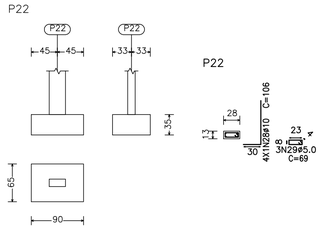
P16



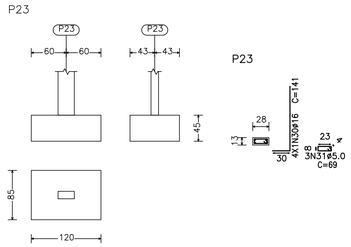
P18 e P24



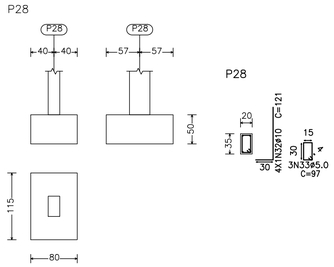
P22



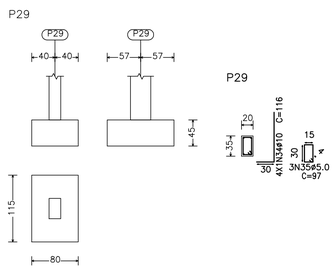
P23



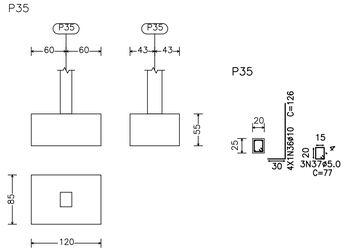
P28



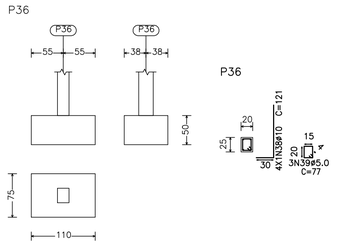
P29



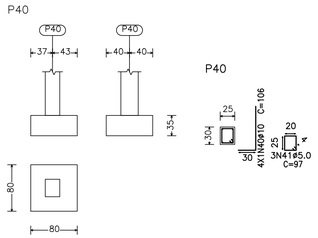
P35



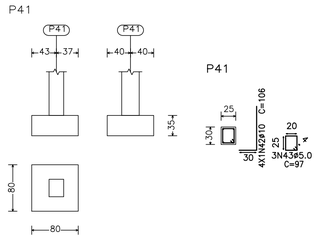
P36



P40



P41



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P37	1	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	2	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.0	0.3
								(x2):	6.0	0.6
P2=P12=P15=P19 P27=P34	3	ø10	4	30	81		111	444	2.8	
	4	ø5.0	3		69		69	207		0.2
								Total+10%:	3.1	0.3
								(x6):	18.6	1.8
P3	5	ø16	4	30	106		136	544	8.5	
	6	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	9.4	0.3
P4=P39=P42	7	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	8	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.0	0.3
								(x3):	9.0	0.9
P5=P6	9	ø12.5	4	30	86		116	464	4.6	
	10	ø5.0	3		127		127	381		0.6
								Total+10%:	5.1	0.7
								(x2):	10.2	1.4
P7=P8=P21	11	ø10	4	30	86		116	464	2.9	
	12	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.2	0.3
								(x3):	9.6	0.9
P9	13	ø10	8	30	76		106	848	5.3	
	14	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	5.8	0.3
P10	15	ø12.5	4	30	96		126	504	4.9	
	16	ø5.0	3		95		95	285		0.4
								Total+10%:	5.4	0.5
P11=P17	17	ø16	4	30	106		136	544	8.5	
	18	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	9.4	0.3
								(x2):	18.8	0.6
P13=P20=P25=P26 P30=P31=P32=P33 P38	19	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	20	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.0	0.3
								(x9):	27.0	2.7
P14	21	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	22	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.3	0.3
P16	23	ø10	2	30	86		116	232	1.5	
	24	ø12.5	4	30	96		126	504	4.9	
	25	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	7.0	0.3
P18=P24	26	ø12.5	4	30	91		121	484	4.7	
	27	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	5.2	0.3
								(x2):	10.4	0.6
P22	28	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	29	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	3.0	0.3
P23	30	ø16	4	30	111		141	564	8.9	
	31	ø5.0	3		69		69	207		0.3
								Total+10%:	9.8	0.3
P28	32	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	33	ø5.0	3		97		97	291		0.5
								Total+10%:	3.3	0.6
P29	34	ø10	4	30	86		116	464	2.9	
	35	ø5.0	3		97		97	291		0.5
								Total+10%:	3.2	0.6
P35	36	ø10	4	30	96		126	504	3.2	
	37	ø5.0	3		77		77	231		0.4
								Total+10%:	3.5	0.4
P36	38	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	39	ø5.0	3		77		77	231		0.4
								Total+10%:	3.3	0.4
P40	40	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	41	ø5.0	3		97		97	291		0.5
								Total+10%:	3.0	0.6
P41	42	ø10	4	30	76		106	424	2.7	
	43	ø5.0	3		97		97	291		0.5
								Total+10%:	3.0	0.6
								ø5.0:	0.0	15.0
								ø10:	103.3	0.0
								ø12.5:	31.3	0.0
								ø16:	38.0	0.0
								Total:	172.6	9.5

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
DETALHAMENTO DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO

Prancha:
03/17

Desenho:

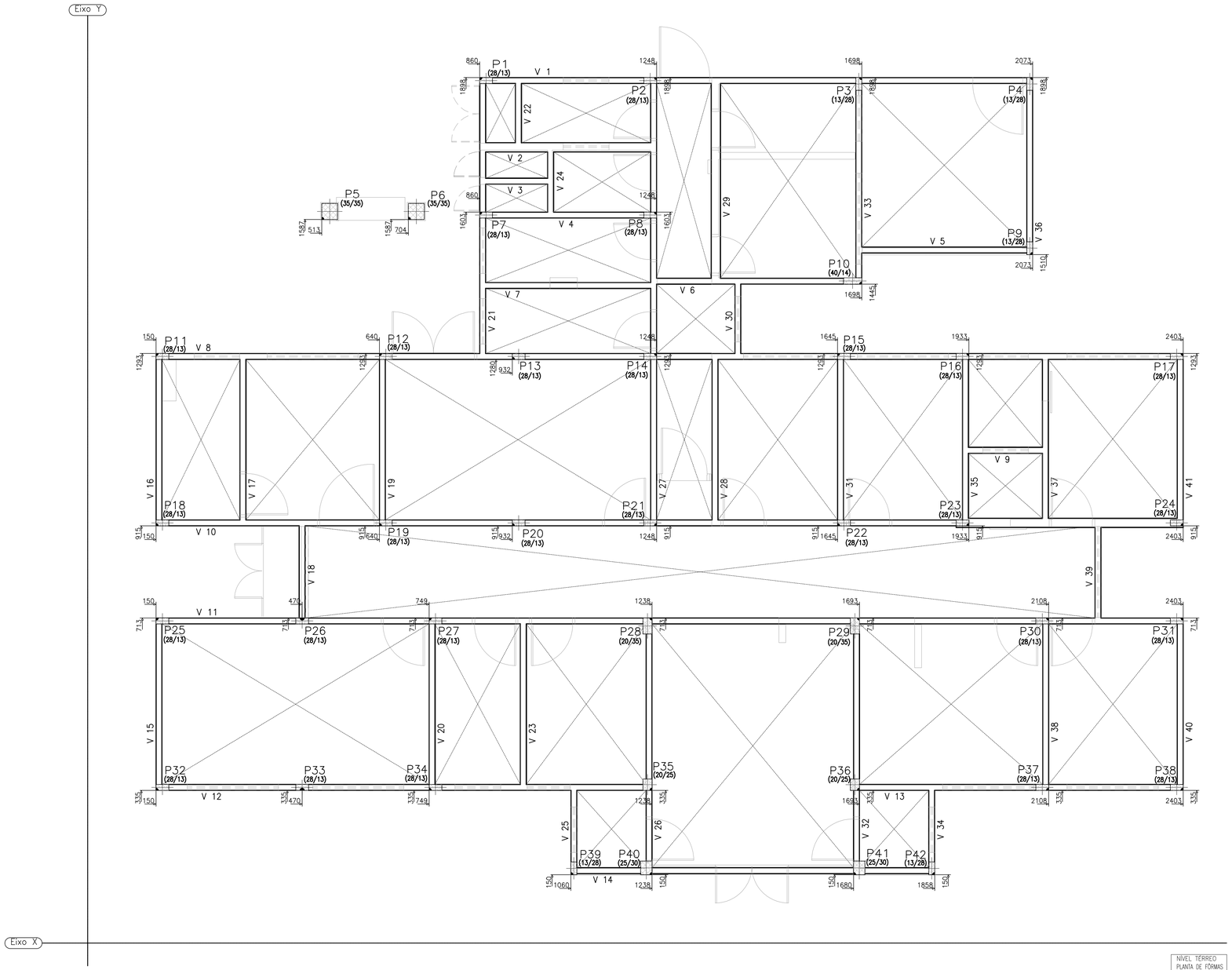
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



NÍVEL TÉRREO
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50

NÍVEL TÉRREO			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Vigas		9,18	865,00
fundo	28,36		
laterais	125,95		
Pilares	41,70	1,85	518,00
Total	196,01	11,03	1383,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL TÉRREO – PLANTA DE FÔRMAS E QUADRO RESUMO

Prancha:
04/17

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

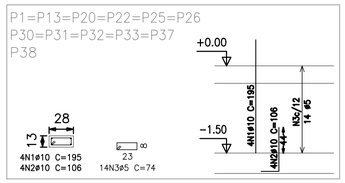
Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

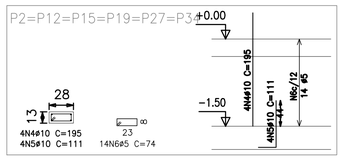
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

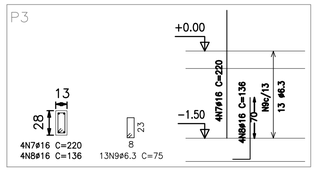
P1=P13=P20=P22=P25=P26
P30=P31=P32=P33=P37
P38



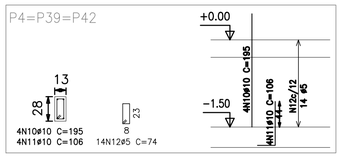
P2=P12=P15=P19=P27=P34



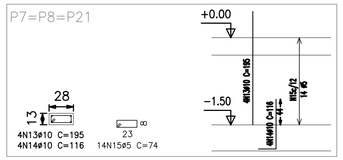
P3



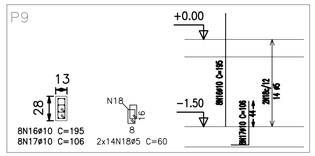
P4=P39=P42



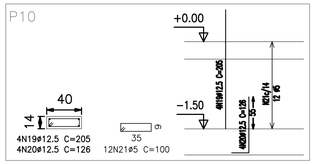
P7=P8=P21



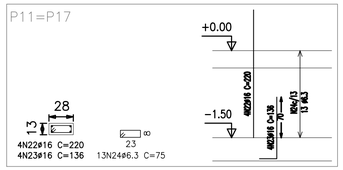
P9



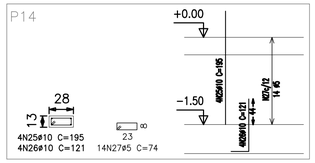
P10



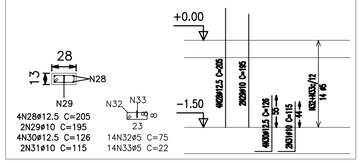
P11=P17



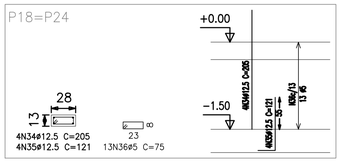
P14



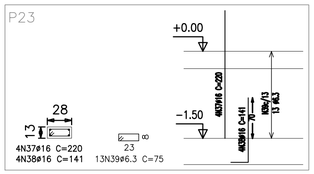
P16



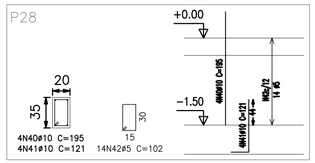
P18=P24



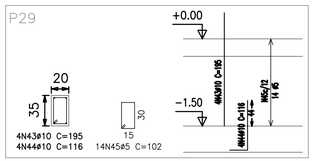
P23



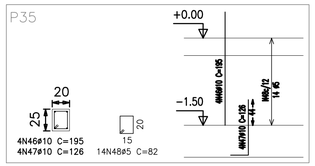
P28



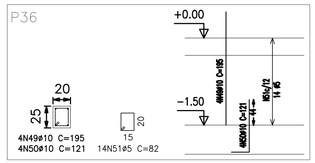
P29



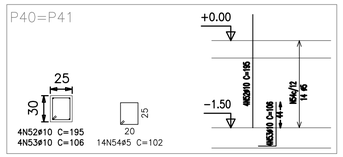
P35



P36



P40=P41



PILARES QUE TERMINAM EM NÍVEL TÉRREO
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P13=P20=P22	1	ø10	4		195		195	780	4.9	
P25=P26=P30=P31	2	ø10	4	31	75		106	424	2.7	
P32=P33=P37=P38	3	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	8.4	1.8
								(x12):	100.8	21.6
P2=P12=P15=P19	4	ø10	4		195		195	780	4.9	
P27=P34	5	ø10	4	31	80		111	444	2.8	
	6	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	8.5	1.8
								(x6):	51.0	10.8
P3	7	ø16	4		220		220	880	13.8	
	8	ø16	4	30	106		136	544	8.5	
	9	ø6.3	13		75		75	975	2.4	
								Total+10%:	27.2	
P4=P39=P42	10	ø10	4		195		195	780	4.9	
	11	ø10	4	31	75		106	424	2.7	
	12	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	8.4	1.8
								(x3):	25.2	5.4
P7=P8=P21	13	ø10	4		195		195	780	4.9	
	14	ø10	4	30	86		116	464	2.9	
	15	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	8.6	1.8
								(x3):	25.8	5.4
P9	16	ø10	8		195		195	1560	9.8	
	17	ø10	8	31	75		106	848	5.3	
	18	ø5	28		60		60	1680		2.6
								Total+10%:	16.6	2.9
P10	19	ø12.5	4		205		205	820	8.0	
	20	ø12.5	4	30	96		126	504	4.9	
	21	ø5	12		100		100	1200		1.9
								Total+10%:	14.2	2.1
P11=P17	22	ø16	4		220		220	880	13.8	
	23	ø16	4	30	106		136	544	8.5	
	24	ø6.3	13		75		75	975	2.4	
								Total+10%:	27.2	
								(x2):	54.4	
P14	25	ø10	4		195		195	780	4.9	
	26	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	27	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	8.7	1.8
P16	28	ø12.5	4		205		205	820	8.0	
	29	ø10	2		195		195	390	2.4	
	30	ø12.5	4	30	96		126	504	4.9	
	31	ø10	2	30	85		115	230	1.4	
	32	ø5	14		75		75	1050		1.6
	33	ø5	14		22		22	308		0.5
								Total+10%:	18.4	2.3
P18=P24	34	ø12.5	4		205		205	820	8.0	
	35	ø12.5	4	30	91		121	484	4.7	
	36	ø5	13		75		75	975		1.5
								Total+10%:	14.0	1.7
								(x2):	28.0	3.4
P23	37	ø16	4		220		220	880	13.8	
	38	ø16	4	30	111		141	564	8.9	
	39	ø6.3	13		75		75	975	2.4	
								Total+10%:	27.6	
P28	40	ø10	4		195		195	780	4.9	
	41	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	42	ø5	14		102		102	1428		2.2
								Total+10%:	8.7	2.4
P29	43	ø10	4		195		195	780	4.9	
	44	ø10	4	30	86		116	464	2.9	
	45	ø5	14		102		102	1428		2.2
								Total+10%:	8.6	2.4
P35	46	ø10	4		195		195	780	4.9	
	47	ø10	4	30	96		126	504	3.2	
	48	ø5	14		82		82	1148		1.8
								Total+10%:	8.9	2.0
P36	49	ø10	4		195		195	780	4.9	
	50	ø10	4	30	91		121	484	3.0	
	51	ø5	14		82		82	1148		1.8
								Total+10%:	8.7	2.0
P40=P41	52	ø10	4		195		195	780	4.9	
	53	ø10	4	31	75		106	424	2.7	
	54	ø5	14		102		102	1428		2.2
								Total+10%:	8.4	2.4
								(x2):	16.8	4.8
								ø5:	0.0	69.3
								ø6.3:	10.7	0.0
								ø10:	284.0	0.0
								ø12.5:	56.4	0.0
								ø16:	98.5	0.0
								Total:	449.6	69.3

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL TÉRREO – PLANTA DE PILARES

Prancha:
05/17

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

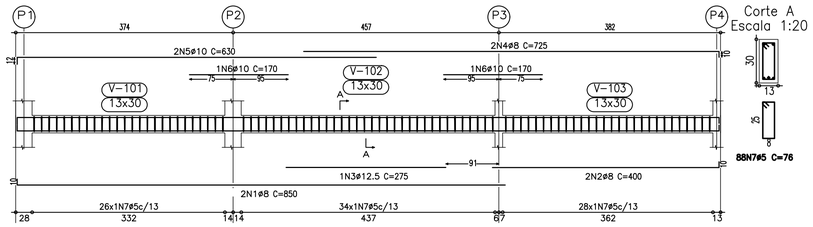
Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

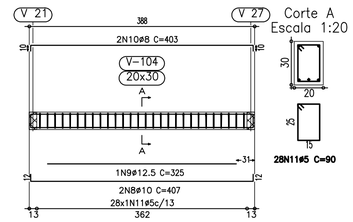
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

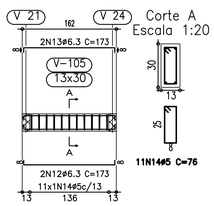
V 1
Escala 1:50



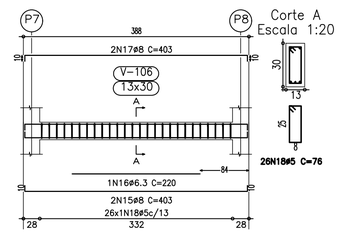
V 2
Escala 1:50



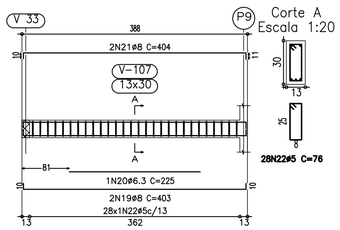
V 3
Escala 1:50



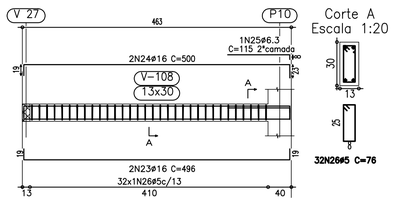
V 4
Escala 1:50



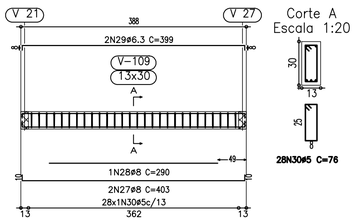
V 5
Escala 1:50



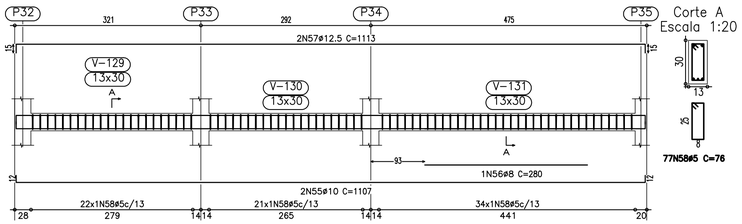
V 6
Escala 1:50



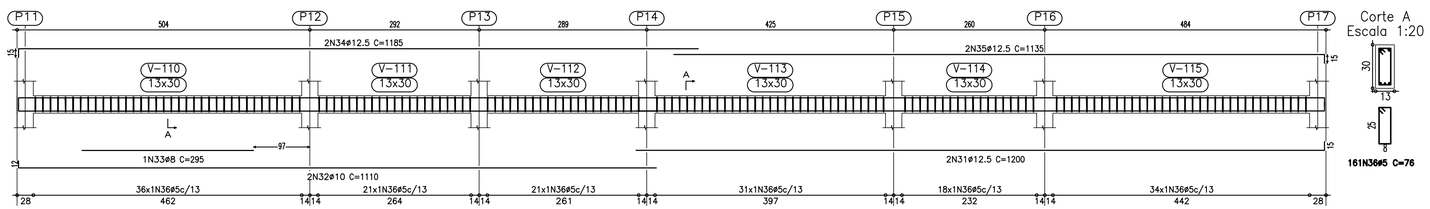
V 7
Escala 1:50



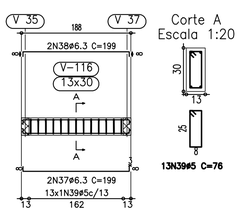
V 12
Escala 1:50



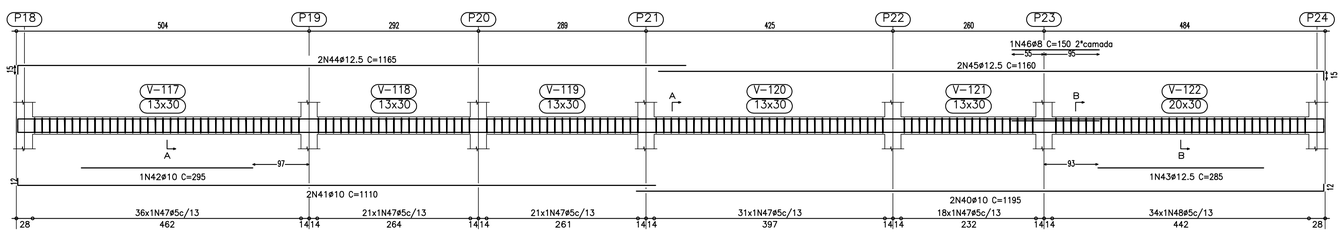
V 8
Escala 1:50



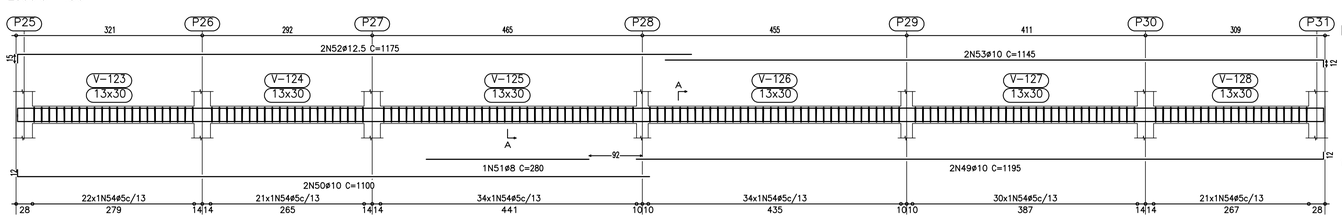
V 9
Escala 1:50



V 10
Escala 1:50



V 11
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1	1	ø8	2	10	840		850	1700	6.7	
	2	ø8	2		390	10	400	800	3.1	
	3	ø12.5	1		275		275	275	2.7	
	4	ø8	2		715	10	725	1450	5.7	
	5	ø10	2	12	618		630	1260	7.9	
	6	ø10	2		170		170	340	2.1	
	7	ø5	88				76	6688		10.5
								Total+10%	31.0	11.6
V 2	8	ø10	2	12	383	12	407	814	5.1	
	9	ø12.5	1		325		325	325	3.2	
	10	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	11	ø5	28				90	2520		4.0
								Total+10%	12.7	4.4
V 3	12	ø6.3	2	8	157	8	173	346	0.9	
	13	ø6.3	2	8	157	8	173	346	0.9	
	14	ø5	11				76	836		1.3
								Total+10%	2.0	1.4
V 4	15	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	16	ø6.3	1		220		220	220	0.5	
	17	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	18	ø5	26				76	1976		3.1
								Total+10%	7.6	3.4
V 5	19	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	20	ø6.3	1		225		225	225	0.6	
	21	ø8	2	10	383	11	404	808	3.2	
	22	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%	7.7	3.6
V 6	23	ø16	2	19	458	19	496	992	15.6	
	24	ø16	2	19	458	23	500	1000	15.7	
	25	ø6.3	1		107	8	115	115	0.3	
	26	ø5	32				76	2432		3.8
								Total+10%	34.8	4.2
V 7	27	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	28	ø8	1		290		290	290	1.1	
	29	ø6.3	2	8	383	8	399	798	2.0	
	30	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%	6.9	3.6
V 8	31	ø12.5	2		1185	15	1200	2400	23.6	
	32	ø10	2	12	1098		1110	2220	13.9	
	33	ø8	1		295		295	295	1.2	
	34	ø12.5	2	15	1170		1185	2370	23.3	
	35	ø12.5	2		1120	15	1135	2270	22.3	
	36	ø5	161				76	12236		19.2
								Total+10%	92.7	21.1
V 9	37	ø6.3	2	8	183	8	199	398	1.0	
	38	ø6.3	2	8	183	8	199	398	1.0	
	39	ø5	13				76	988		1.6
								Total+10%	2.2	1.8
V 10	40	ø10	2		1183	12	1195	2390	15.0	
	41	ø10	2	12	1098		1110	2220	13.9	
	42	ø10	1		295		295	295	1.9	
	43	ø12.5	1		285		285	285	2.8	
	44	ø12.5	2	15	1150		1165	2330	22.9	
	45	ø12.5	2		1145	15	1160	2320	22.8	
	46	ø8	1		150		150	150	0.6	
	47	ø5	127				76	9652		15.2
	48	ø5	34				90	3060		4.8
								Total+10%	87.9	22.0
V 11	49	ø10	2		1183	12	1195	2390	15.0	
	50	ø10	2	12	1088		1100	2200	13.8	
	51	ø8	1		280		280	280	1.1	
	52	ø12.5	2	15	1160		1175	2350	23.1	
	53	ø10	2		1133	12	1145	2290	14.4	
	54	ø5	162				76	12312		19.3
								Total+10%	74.1	21.2
V 12	55	ø10	2	12	1083	12	1107	2214	13.9	
	56	ø8	1		280		280	280	1.1	
	57	ø12.5	2	15	1083	15	1113	2226	21.8	
	58	ø5	77				76	5852		9.2
								Total+10%	40.5	10.1
								ø5:	0.0	108.4
								ø6.3:	8.2	0.0
								ø8:	43.7	0.0
								ø10:	128.6	0.0
								ø12.5:	185.2	0.0
								ø16:	34.4	0.0
								Total:	400.1	108.4

NÍVEL TÉRREO
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:
Autor:
Execução:
Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL TÉRREO – PLANTA DE VIGAS

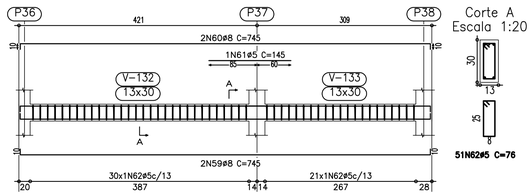
Prancha:
06/17

Desenho:
Escalas: INDICADAS
Data: AGOSTO/2022

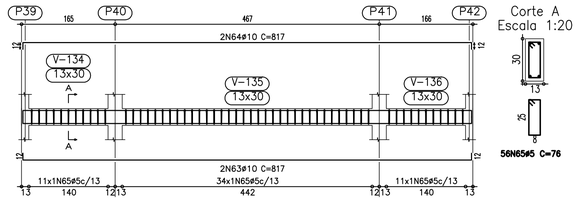
Modificação:
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

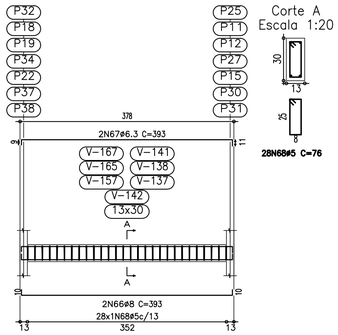
V 13
Escala 1:50



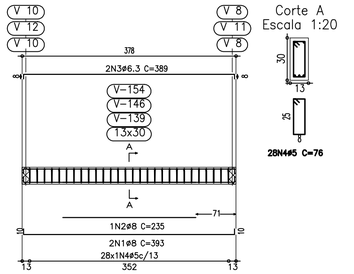
V 14
Escala 1:50



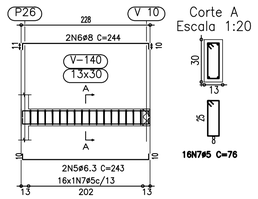
V15=V16=V19=V20=V31=V38=V40
Escala 1:50



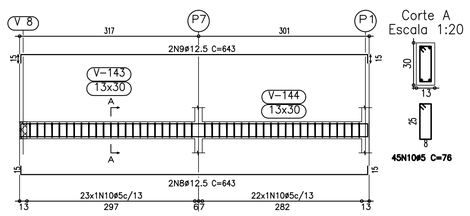
V17=V23=V28
Escala 1:50



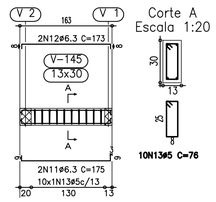
V 18
Escala 1:50



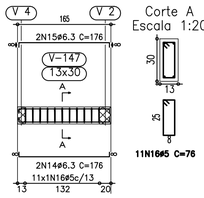
V 21
Escala 1:50



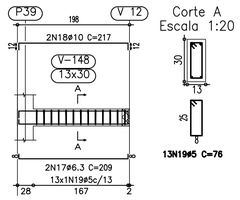
V 22
Escala 1:50



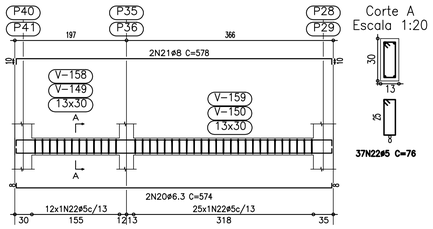
V 24
Escala 1:50



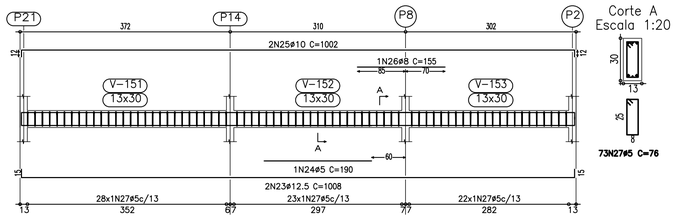
V 25
Escala 1:50



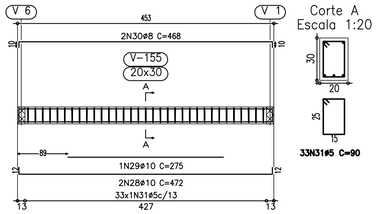
V 26
V 32
Escala 1:50



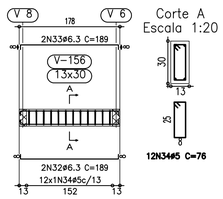
V 27
Escala 1:50



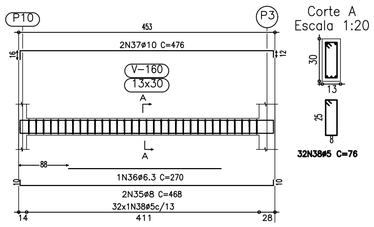
V 29
Escala 1:50



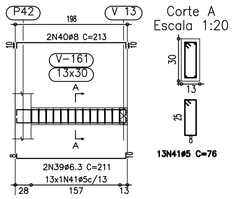
V 30
Escala 1:50



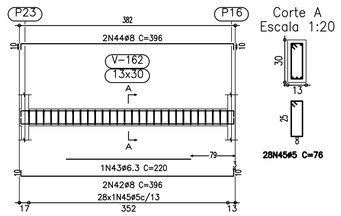
V 33
Escala 1:50



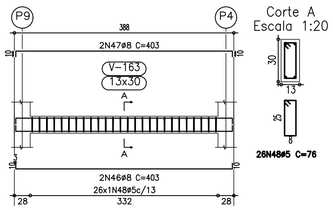
V 34
Escala 1:50



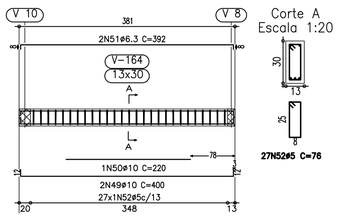
V 35
Escala 1:50



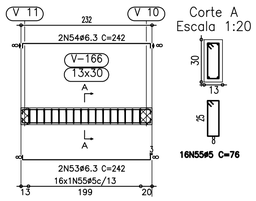
V 36
Escala 1:50



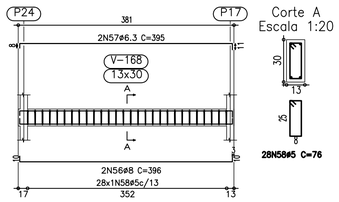
V 37
Escala 1:50



V 39
Escala 1:50



V 41
Escala 1:50



NÍVEL TÉRREO
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 17=V 23=V 28	1	ø8	2	10	373	10	393	786	3.1	
	2	ø8	1		235		235	235	0.9	
	3	ø6.3	2	8	373	8	389	778	1.9	
	4	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%:	6.5	3.6
								(x3):	19.5	10.8
V 18	5	ø6.3	2	10	223	10	243	486	1.2	
	6	ø8	2	11	223	10	244	488	1.9	
	7	ø5	16				76	1216		1.9
								Total+10%:	3.4	2.1
V 21	8	ø12.5	2	15	613	15	643	1286	12.6	
	9	ø12.5	2	15	613	15	643	1286	12.6	
	10	ø5	45				76	3420		5.4
								Total+10%:	27.7	5.9
V 22	11	ø6.3	2	9	157	9	175	350	0.9	
	12	ø6.3	2	8	157	8	173	346	0.9	
	13	ø5	10				76	760		1.2
								Total+10%:	2.0	1.3
V 24	14	ø6.3	2	8	160	8	176	352	0.9	
	15	ø6.3	2	8	160	8	176	352	0.9	
	16	ø5	11				76	836		1.3
								Total+10%:	2.0	1.4
V 25	17	ø6.3	2	8	193	8	209	418	1.0	
	18	ø10	2	12	193	12	217	434	2.7	
	19	ø5	13				76	988		1.6
								Total+10%:	4.1	1.8
V 26=V 32	20	ø6.3	2	8	558	8	574	1148	2.8	
	21	ø8	2	10	558	10	578	1156	4.5	
	22	ø5	37				76	2812		4.4
								Total+10%:	8.0	4.8
								(x2):	16.0	9.6
V 27	23	ø12.5	2	15	978	15	1008	2016	19.8	
	24	ø5	1		190		190	190		0.3
	25	ø10	2	12	978	12	1002	2004	12.6	
	26	ø8	1		155		155	155	0.6	
	27	ø5	73				76	5548		8.7
								Total+10%:	36.3	9.9
V 29	28	ø10	2	12	448	12	472	944	5.9	
	29	ø10	1		275		275	275	1.7	
	30	ø8	2	10	448	10	468	936	3.7	
	31	ø5	33				90	2970		4.7
								Total+10%:	12.4	5.2
V 30	32	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	33	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	34	ø5	12				76	912		1.4
								Total+10%:	2.0	1.5
V 33	35	ø8	2	10	448	10	468	936	3.7	
	36	ø6.3	1		270		270	270	0.7	
	37	ø10	2	16	448	12	476	952	6.0	
	38	ø5	32				76	2432		3.8
								Total+10%:	11.4	4.2
V 34	39	ø6.3	2	8	193	10	211	422	1.0	
	40	ø8	2	10	193	10	213	426	1.7	
	41	ø5	13				76	988		1.6
								Total+10%:	3.0	1.8
V 35	42	ø8	2	10	376	10	396	792	3.1	
	43	ø6.3	1		220		220	220	0.5	
	44	ø8	2	10	376	10	396	792	3.1	
	45	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%:	7.4	3.6
V 36	46	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	47	ø8	2	10	383	10	403	806	3.2	
	48	ø5	26				76	1976		3.1
								Total+10%:	7.0	3.4
V 37	49	ø10	2	12	376	12	400	800	5.0	
	50	ø10	1		220		220	220	1.4	
	51	ø6.3	2	8	376	8	392	784	1.9	
	52	ø5	27				76	2052		3.2
								Total+10%:	9.1	3.5
V 39	53	ø6.3	2	8	226	8	242	484	1.2	
	54	ø6.3	2	8	226	8	242	484	1.2	
	55	ø5	16				76	1216		1.9
								Total+10%:	2.6	2.1
V 41	56	ø8	2	10	376	10	396	792	3.1	
	57	ø6.3	2	8	376	11	395	790	2.0	
	58	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%:	5.6	3.6
V 13	59	ø8	2	10	725	10	745	1490	5.8	
	60	ø8	2	10	725	10	745	1490	5.8	
	61	ø5	1		145		145	145		0.2
	62	ø5	51				76	3876		6.1
								Total+10%:	12.8	6.9
V 14	63	ø10	2	12	793	12	817	1634	10.3	
	64	ø10	2	12	793	12	817	1634	10.3	
	65	ø5	56				76	4256		6.7
								Total+10%:	22.7	7.4
V 15=V 16=V 19 V 20=V 31=V 38 V 40	66	ø8	2	10	373	10	393	786	3.1	
	67	ø6.3	2	9	373	11	393	786	1.9	
	68	ø5	28				76	2128		3.3
								Total+10%:	5.5	3.6
								(x7):	38.5	25.2
								ø5:	0.0	111.2
								ø6.3:	44.8	0.0
								ø8:	89.7	0.0
								ø10:	61.5	0.0
								ø12.5:	49.5	0.0
								Total:	245.5	111.2

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL TÉRREO – PLANTA DE VIGAS

Prancha:
07/17

Desenho:

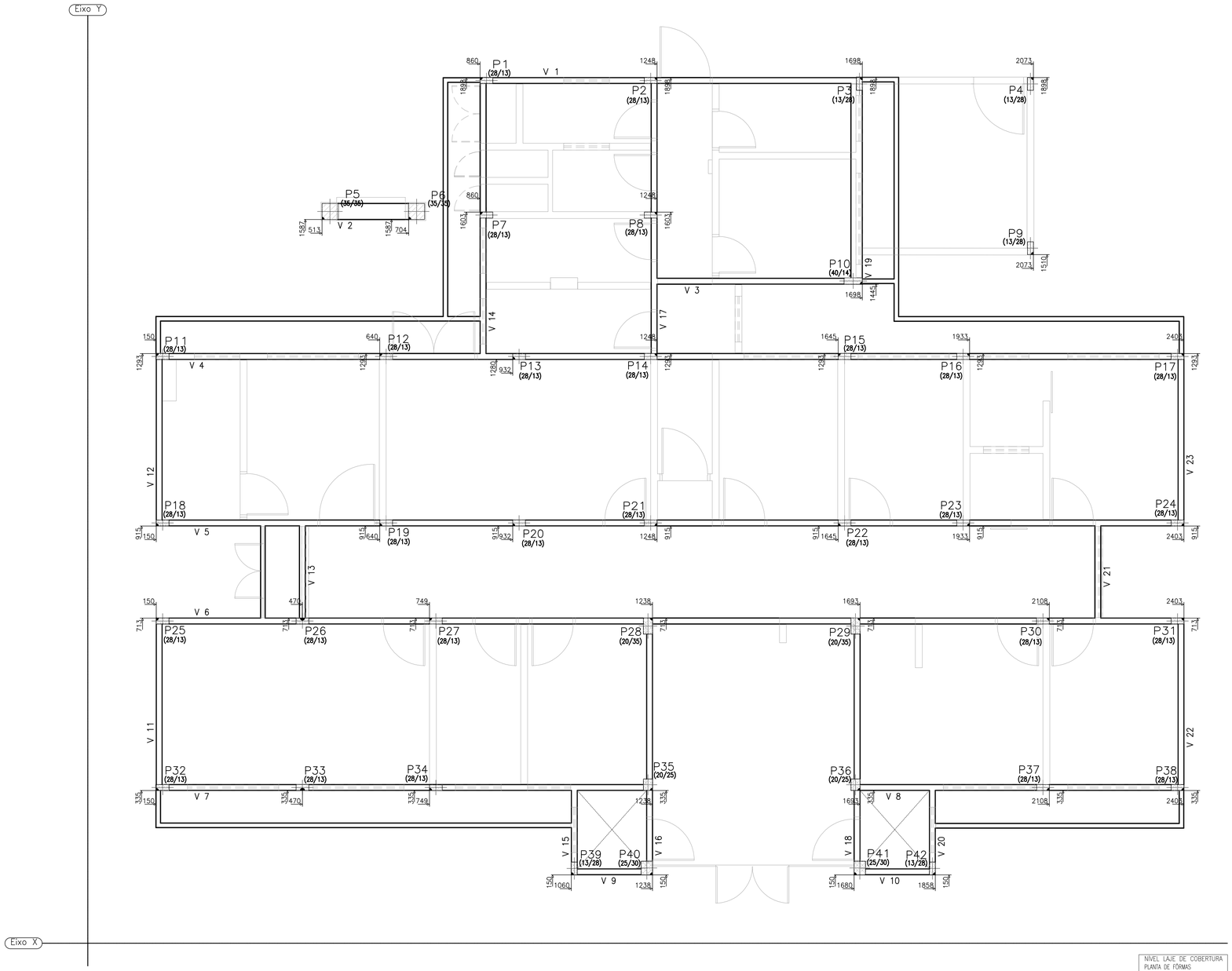
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



NÍVEL LAJE DE COBERTURA
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50

NÍVEL LAJE DE COBERTURA			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Lajes	250,56	12,78	413,00
Vigas		7,45	520,00
fundo	23,71		
laterais	61,50		
Pilares	102,10	5,35	619,00
Total	437,87	25,58	1552,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL LAJE DE COBERTURA – PLANTA DE FÔRMAS E QUADRO RESUMO

Prancha:
08/17

Desenho:

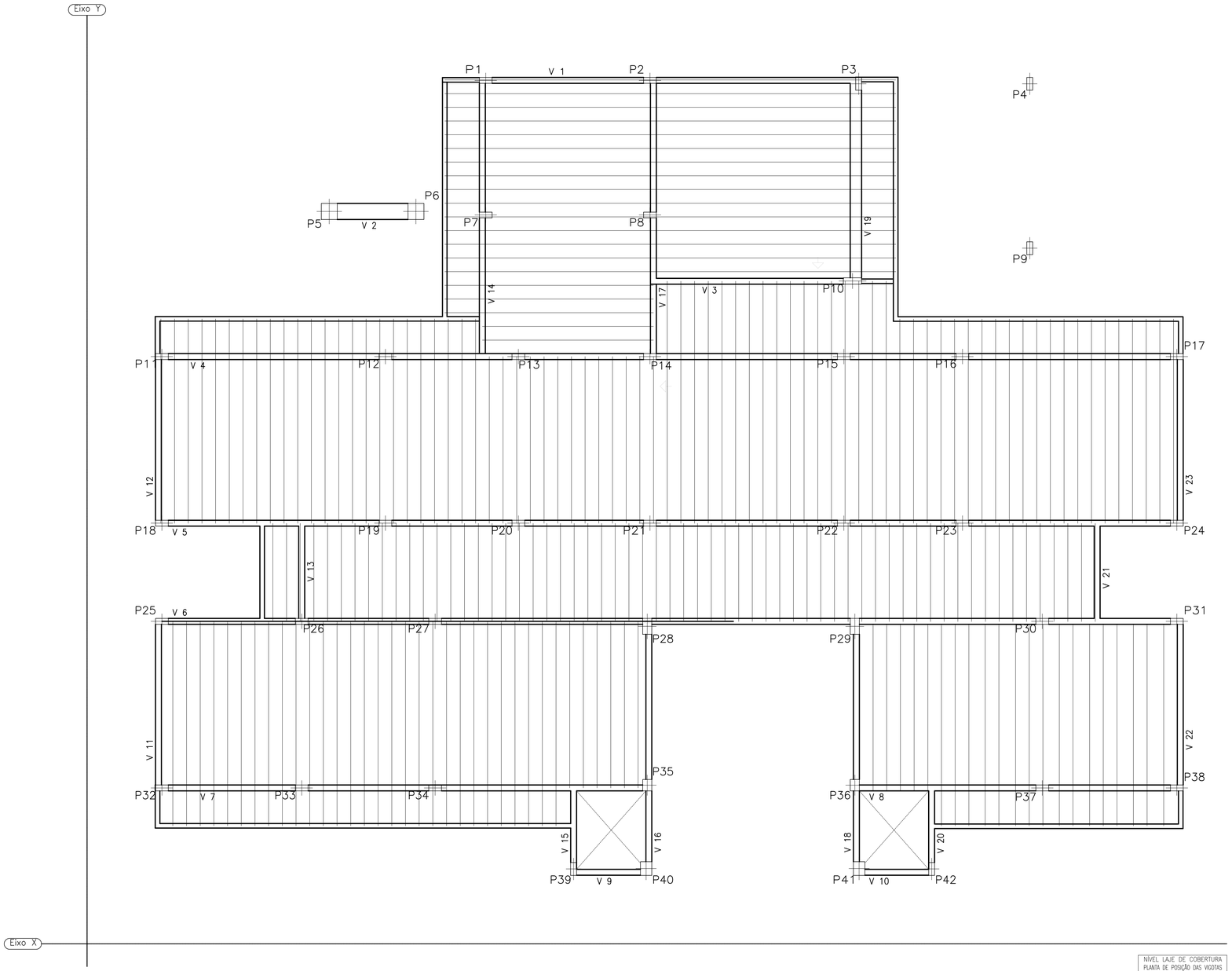
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



NÍVEL LAJE DE COBERTURA
PLANTA DE POSIÇÃO DAS VIGOTAS
Escala: 1:50

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL LAJE DE COBERTURA – PLANTA DE POSIÇÃO DE VIGOTAS DA LAJE BETA 12

Prancha:
09/17

Desenho:

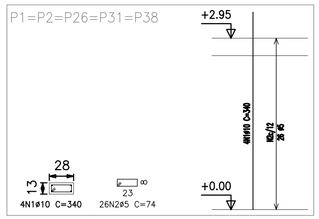
Escalas:
INDICADAS

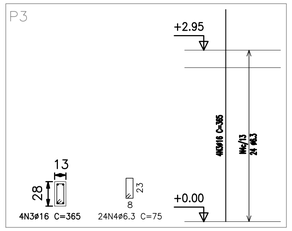
Data:
AGOSTO/2022

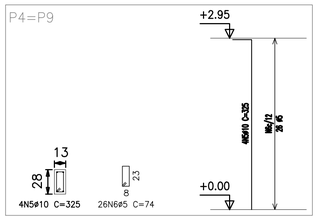
Modificação:

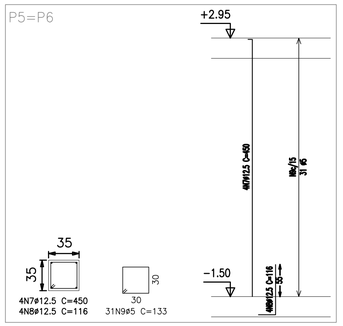
Observação:

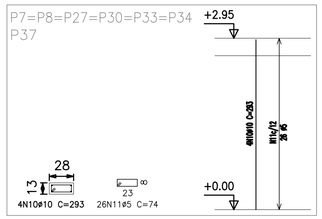
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

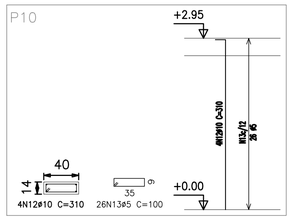


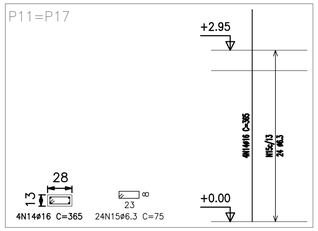


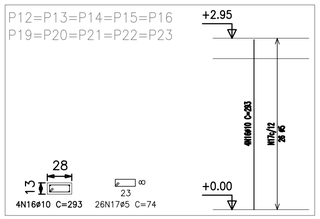


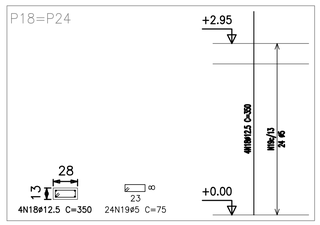


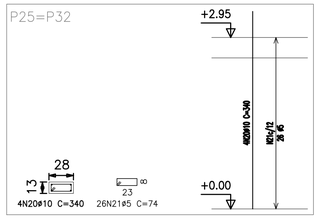


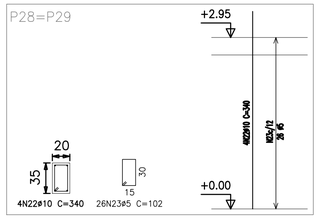


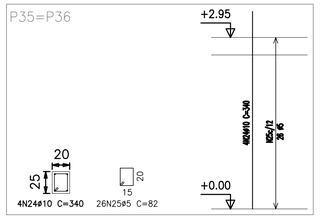


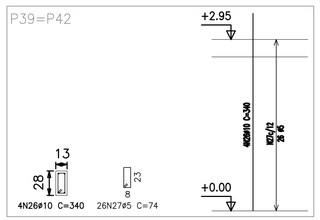


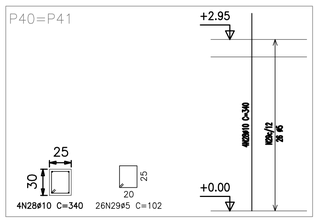












PILARES QUE TERMINAM EM NÍVEL LAJE DE COBERTURA
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retd (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P26=P31 P38	1	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	2	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x5):	9.4 47.0	3.3 16.5
P3	3	ø16	4		365		365	1460	22.9	
	4	ø6.3	24		75		75	1800	4.5	
							Total	+10%	30.1	
P4=P9	5	ø10	4	32	293		325	1300	8.2	
	6	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x2):	9.0 18.0	3.3 6.6
P5=P6	7	ø12.5	4	8	442		450	1800	17.7	
	8	ø12.5	4	30	86		116	464	4.6	
	9	ø5	31		133		133	4123		6.5
							Total	+10% (x2):	24.5 49.0	7.2 14.4
P7=P8=P27=P30 P33=P34=P37	10	ø10	4		293		293	1172	7.4	
	11	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x7):	8.1 56.7	3.3 23.1
P10	12	ø10	4	17	293		310	1240	7.8	
	13	ø5	26		100		100	2600		4.1
							Total	+10%	8.6	4.5
P11=P17	14	ø16	4		365		365	1460	22.9	
	15	ø6.3	24		75		75	1800	4.5	
							Total	+10% (x2):	30.1 60.2	
P12=P13=P14=P15 P16=P19=P20=P21 P22=P23	16	ø10	4		293		293	1172	7.4	
	17	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x10):	8.1 81.0	3.3 33.0
P18=P24	18	ø12.5	4		350		350	1400	13.7	
	19	ø5	24		75		75	1800		2.8
							Total	+10% (x2):	15.1 30.2	3.1 6.2
P25=P32	20	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	21	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x2):	9.4 18.8	3.3 6.6
P28=P29	22	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	23	ø5	26		102		102	2652		4.2
							Total	+10% (x2):	9.4 18.8	4.6 9.2
P35=P36	24	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	25	ø5	26		82		82	2132		3.3
							Total	+10% (x2):	9.4 18.8	3.6 7.2
P39=P42	26	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	27	ø5	26		74		74	1924		3.0
							Total	+10% (x2):	9.4 18.8	3.3 6.6
P40=P41	28	ø10	4		340		340	1360	8.5	
	29	ø5	26		102		102	2652		4.2
							Total	+10% (x2):	9.4 18.8	4.6 9.2
								ø5:	0.0	143.1
								ø6.3:	14.7	0.0
								ø10:	305.3	0.0
								ø12.5:	79.2	0.0
								ø16:	75.6	0.0
								Total:	474.8	143.1

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL LAJE DE COBERTURA – PLANTA DE PILARES

Prancha: 10/17

Desenho:

Escalas: INDICADAS

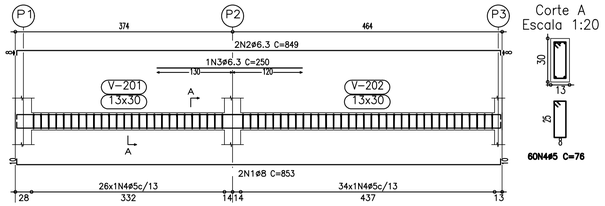
Data: AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

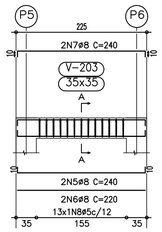
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

V 1
Escala 1:50

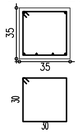


Corte A
Escala 1:20

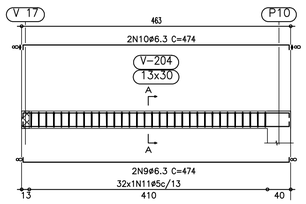
V 2
Escala 1:50



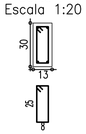
Corte A
Escala 1:20



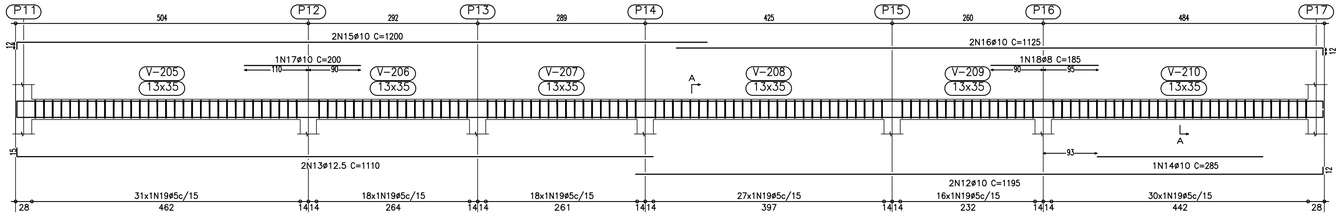
V 3
Escala 1:50



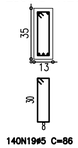
Corte A
Escala 1:20



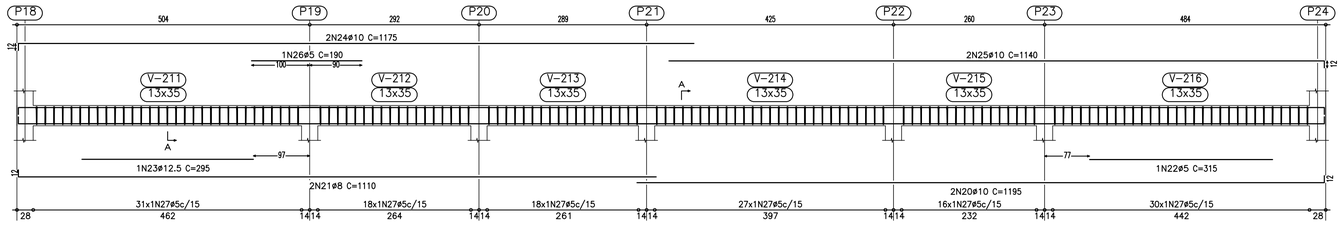
V 4
Escala 1:50



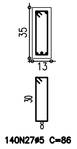
Corte A
Escala 1:20



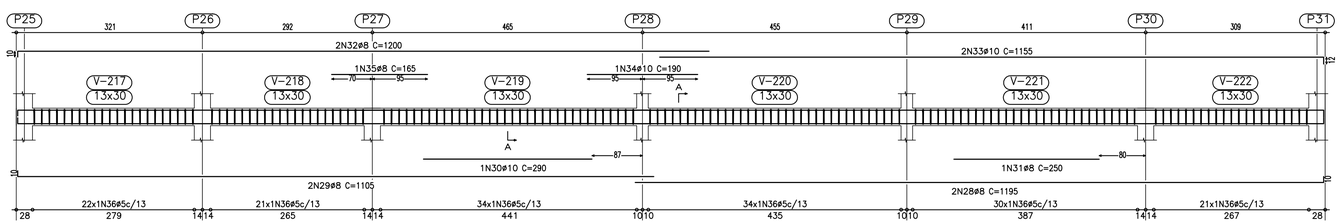
V 5
Escala 1:50



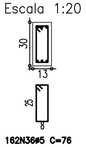
Corte A
Escala 1:20



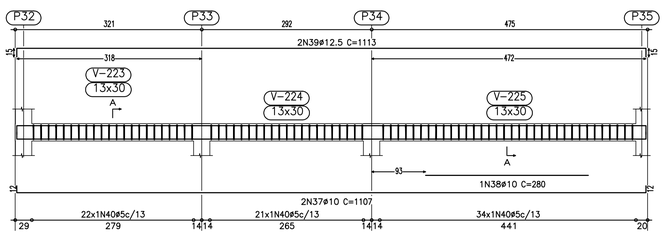
V 6
Escala 1:50



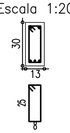
Corte A
Escala 1:20



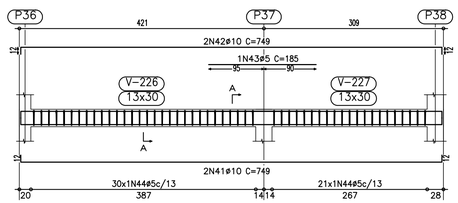
V 7
Escala 1:50



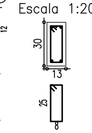
Corte A
Escala 1:20



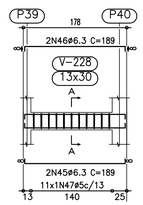
V 8
Escala 1:50



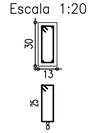
Corte A
Escala 1:20



V 9
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retd (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1	1	ø8	2	10	833	10	853	1706	6.7	
	2	ø6.3	2	8	833	8	849	1698	4.2	
	3	ø6.3	1		250		250	250	0.6	
	4	ø5	60				76	4560		7.2
							Total	+10%	12.7	7.9
V 2	5	ø8	2	10	220	10	240	480	1.9	
	6	ø8	2		220		220	440	1.7	
	7	ø8	2	10	220	10	240	480	1.9	
	8	ø5	13				130	1690		2.7
							Total	+10%	6.1	3.0
V 3	9	ø6.3	2	8	458	8	474	948	2.3	
	10	ø6.3	2	8	458	8	474	948	2.3	
	11	ø5	32				76	2432		3.8
							Total	+10%	5.1	4.2
V 4	12	ø10	2		1183	12	1195	2390	15.0	
	13	ø12.5	2	15	1095		1110	2220	21.8	
	14	ø10	1		285		285	285	1.8	
	15	ø10	2	12	1188		1200	2400	15.1	
	16	ø10	2		1113	12	1125	2250	14.1	
	17	ø10	1		200		200	200	1.3	
	18	ø8	1		185		185	185	0.7	
	19	ø5	140				86	12040		18.9
							Total	+10%	76.8	20.8
V 5	20	ø10	2		1183	12	1195	2390	15.0	
	21	ø8	2	12	1098		1110	2220	8.7	
	22	ø5	1		315		315	315		0.5
	23	ø12.5	1		295		295	295	2.9	
	24	ø10	2	12	1163		1175	2350	14.8	
	25	ø10	2		1128	12	1140	2280	14.3	
	26	ø5	1		190		190	190		0.3
	27	ø5	140				86	12040		18.9
							Total	+10%	61.3	21.7
V 6	28	ø8	2		1185	10	1195	2390	9.4	
	29	ø8	2	10	1095		1105	2210	8.7	
	30	ø10	1		290		290	290	1.8	
	31	ø8	1		250		250	250	1.0	
	32	ø8	2	10	1190		1200	2400	9.4	
	33	ø10	2		1143	12	1155	2310	14.5	
	34	ø10	1		190		190	190	1.2	
	35	ø8	1		165		165	165	0.6	
	36	ø5	162				76	12312		19.3
							Total	+10%	51.3	21.2
V 7	37	ø10	2	12	1083	12	1107	2214	13.9	
	38	ø10	1		280		280	280	1.8	
	39	ø12.5	2	15	1083	15	1113	2226	21.8	
	40	ø5	77				76	5852		9.2
							Total	+10%	41.3	10.1
V 8	41	ø10	2	12	725	12	749	1498	9.4	
	42	ø10	2	12	725	12	749	1498	9.4	
	43	ø5	1		185		185	185		0.3
	44	ø5	51				76	3876		6.1
							Total	+10%	20.7	7.0
V 9	45	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	46	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	47	ø5	11				76	836		1.3
							Total	+10%	2.0	1.4
							ø5:		0.0	97.3
							ø6.3:		12.4	0.0
							ø8:		55.9	0.0
							ø10:		157.8	0.0
							ø12.5:		51.2	0.0
							Total:		277.3	97.3

NIVEL LAJE DE COBERTURA
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL LAJE DE COBERTURA – PLANTA DE VIGAS

Prancha:
11/17

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

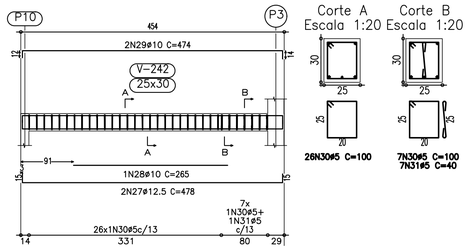
Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

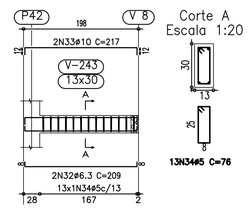
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

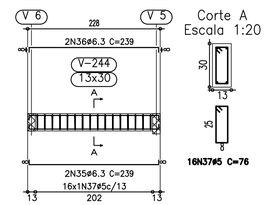
V 19
Escala 1:50



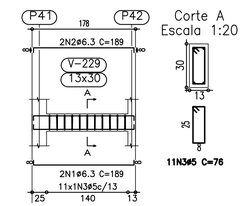
V 20
Escala 1:50



V 21
Escala 1:50

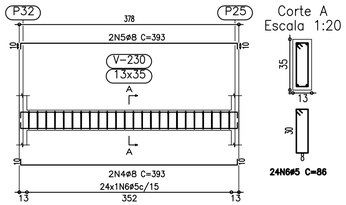


V 10
Escala 1:50

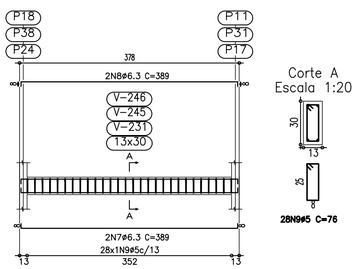


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 10	1	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	2	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	3	ø5	11				76	836		1.3
							Total+10%:		2.0	1.4
V 11	4	ø8	2	10	373	10	393	786	3.1	
	5	ø8	2	10	373	10	393	786	3.1	
	6	ø5	24				86	2064		3.2
							Total+10%:		6.8	3.5
V 12=V 22=V 23	7	ø6.3	2	8	373	8	389	778	1.9	
	8	ø6.3	2	8	373	8	389	778	1.9	
	9	ø5	28				76	2128		3.3
							Total+10%:		4.2	3.6
							(x3):		12.6	10.8
V 13	10	ø6.3	2	8	223	8	239	478	1.2	
	11	ø6.3	2	11	223	9	243	486	1.2	
	12	ø5	17				76	1292		2.0
							Total+10%:		2.6	2.2
V 14	13	ø10	2	12	613	12	637	1274	8.0	
	14	ø6.3	2	8	613	8	629	1258	3.1	
	15	ø12.5	1		225		225	225	2.2	
	16	ø5	45				76	3420		5.4
							Total+10%:		14.6	5.9
V 15	17	ø6.3	2	8	193	10	211	422	1.0	
	18	ø10	2	12	193	12	217	434	2.7	
	19	ø5	13				76	988		1.6
							Total+10%:		4.1	1.8
V 16=V 18	20	ø6.3	2	8	558	8	574	1148	2.8	
	21	ø6.3	2	8	558	8	574	1148	2.8	
	22	ø5	37				76	2812		4.4
							Total+10%:		6.2	4.8
							(x2):		12.4	9.6
V 17	23	ø10	2	12	613	12	637	1274	8.0	
	24	ø6.3	2	8	613	8	629	1258	3.1	
	25	ø12.5	1		175		175	175	1.7	
	26	ø5	45				76	3420		5.4
							Total+10%:		14.1	5.9
V 19	27	ø12.5	2	15	448	15	478	956	9.4	
	28	ø10	1		265		265	265	1.7	
	29	ø10	2	12	448	14	474	948	6.0	
	30	ø5	33				100	3300		5.2
	31	ø5	7				40	280		0.4
							Total+10%:		18.8	6.2
V 20	32	ø6.3	2	8	193	8	209	418	1.0	
	33	ø10	2	12	193	12	217	434	2.7	
	34	ø5	13				76	988		1.6
							Total+10%:		4.1	1.8
V 21	35	ø6.3	2	8	223	8	239	478	1.2	
	36	ø6.3	2	8	223	8	239	478	1.2	
	37	ø5	16				76	1216		1.9
							Total+10%:		2.6	2.1
							ø5:		0.0	51.2
							ø6.3:		41.2	0.0
							ø8:		6.8	0.0
							ø10:		32.1	0.0
							ø12.5:		14.6	0.0
							Total:		94.7	51.2

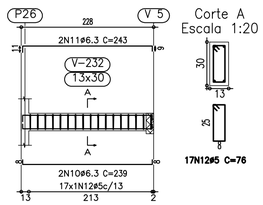
V 11
Escala 1:50



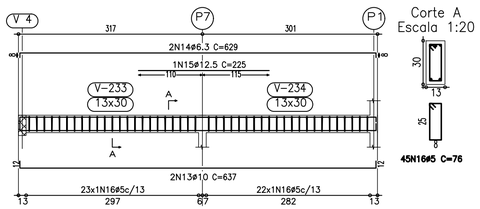
V 12
V 22
V 23
Escala 1:50



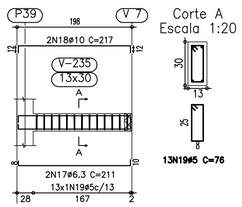
V 13
Escala 1:50



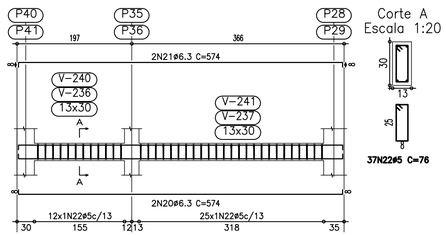
V 14
Escala 1:50



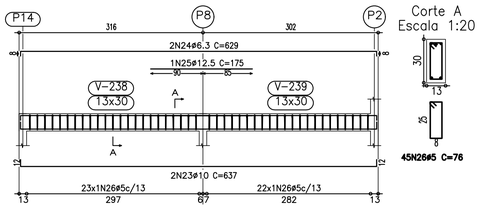
V 15
Escala 1:50



V 16
V 18
Escala 1:50



V 17
Escala 1:50



NÍVEL LAJE DE COBERTURA
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL LAJE DE COBERTURA – PLANTA DE VIGAS

Prancha:
12/17

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

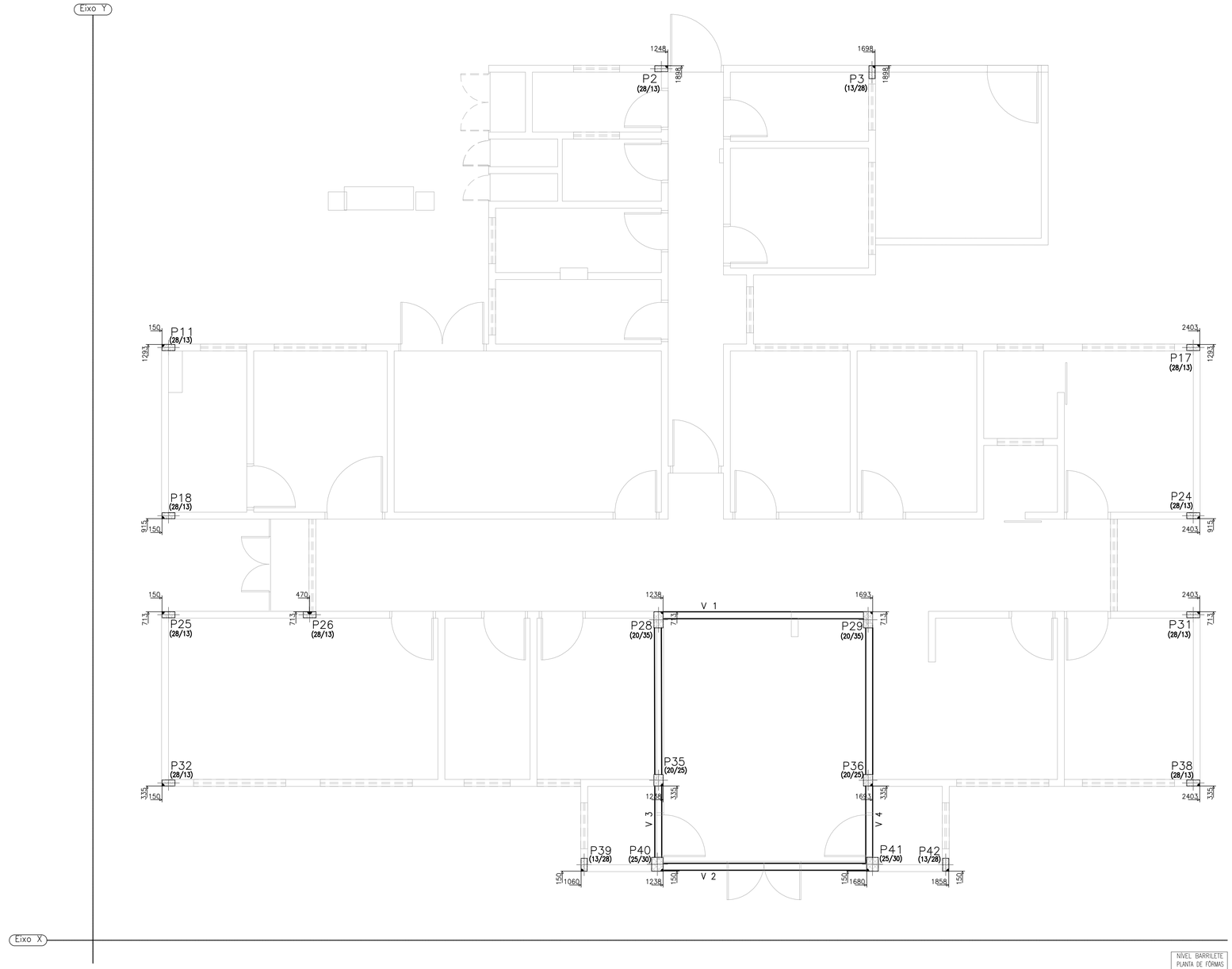
Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

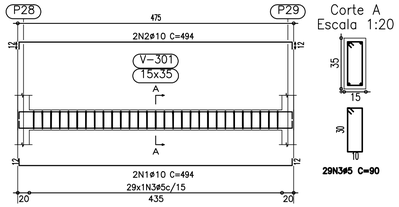
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1	1	ø10	2	12	470	12	494	988	6.2	
	2	ø10	2	12	470	12	494	988	6.2	
	3	ø5	29				90	2610		4.1
							Total+10%:		13.6	4.5
V 2	4	ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	5	ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	6	ø5	30				90	2700		4.2
							Total+10%:		14.1	4.6
V 3=V 4	7	ø10	2	12	558	12	582	1164	7.3	
	8	ø10	1		210		210	210	1.3	
	9	ø12.5	2	15	558	15	588	1176	11.5	
	10	ø5	11				90	990		1.6
	11	ø6.3	23				93	2139	5.3	
							Total+10%:		27.9	1.8
							(x2):		55.8	3.6
								ø5:	0.0	12.7
								ø6.3:	11.6	0.0
								ø10:	46.7	0.0
								ø12.5:	25.2	0.0
								Total:	83.5	12.7

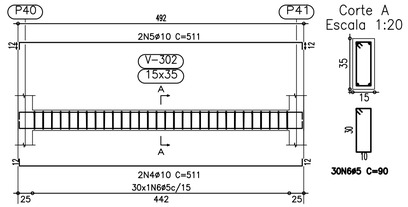


NÍVEL BARRILETE
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50

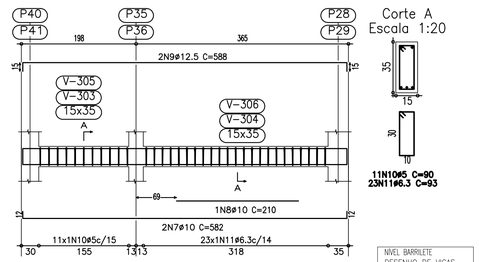
V 1
Escala 1:50



V 2
Escala 1:50



V 3=V 4
Escala 1:50



NÍVEL BARRILETE
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

NÍVEL BARRILETE			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Lajes	23,50	1,55	21,00
Vigas		1,09	96,00
fundo	2,74		
laterais	9,13		
Total	35,37	2,64	117,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL BARRILETE – PLANTA DE FÔRMAS E QUADRO RESUMO

Prancha: 13/17

Desenho:

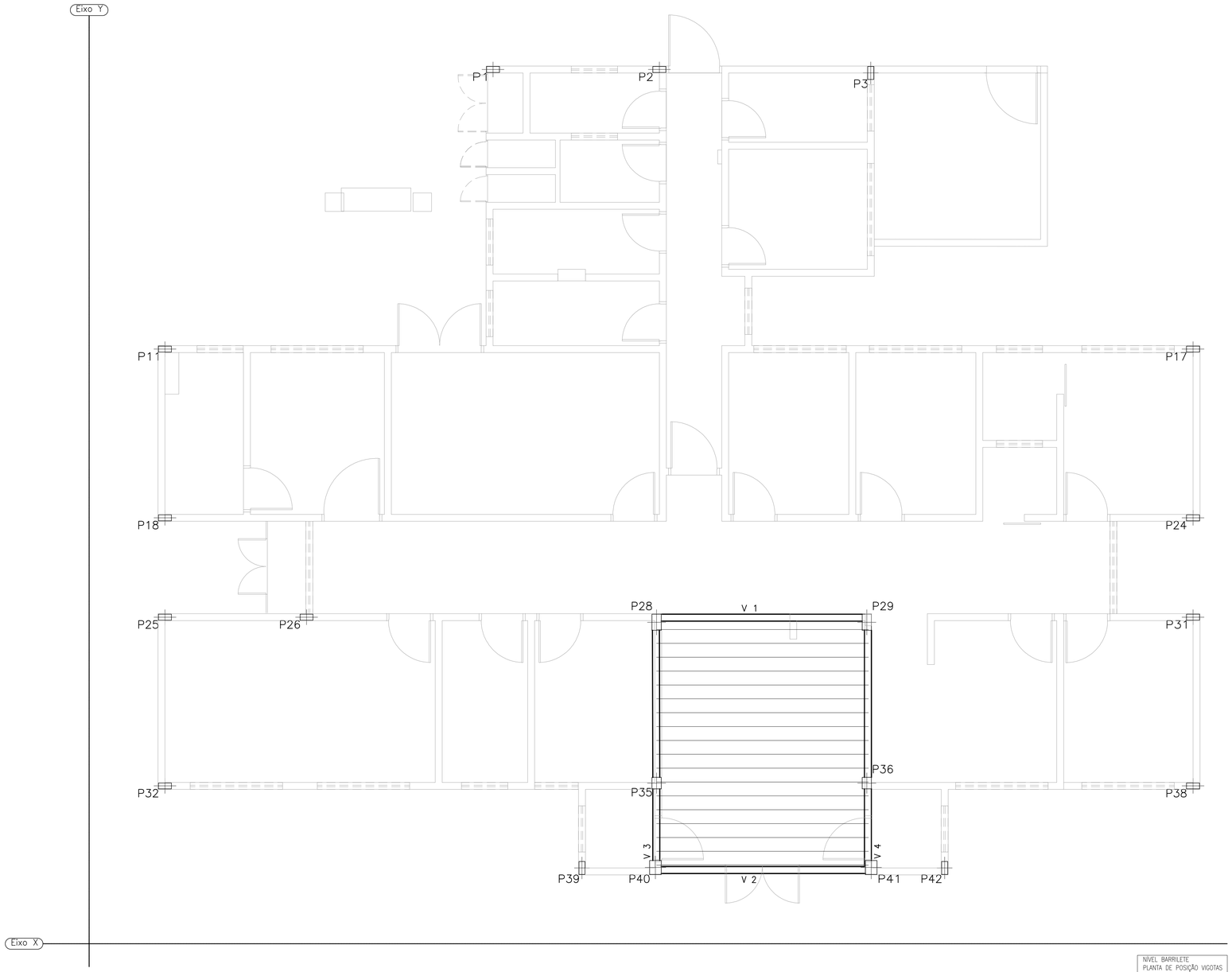
Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



NÍVEL BARRILETE
PLANTA DE POSIÇÃO VIGOTAS
Escala: 1:50

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL BARRILETE – PLANTA DE POSIÇÃO DAS VIGOTAS – LAJE BETA 16

Prancha:
14/17

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

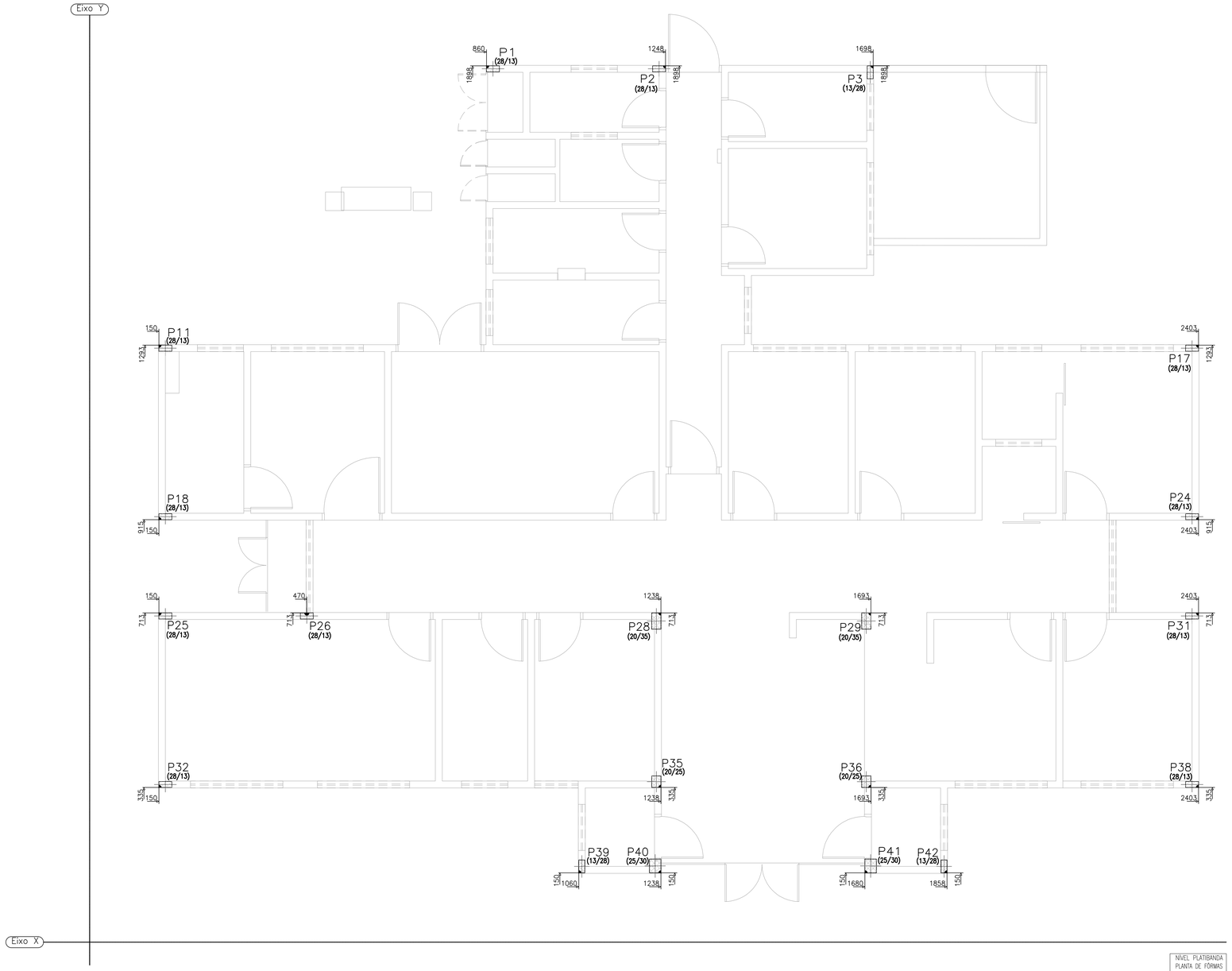
Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

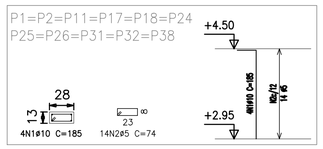
Observação:

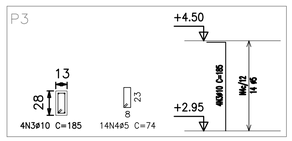
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P11=P17 P18=P24=P25=P26 P31=P32=P38	1	ø10	4	33	152		185	740	4.6	
	2	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	5.1	1.8
								(x11):	56.1	19.8
P3	3	ø10	4	33	152		185	740	4.6	
	4	ø5	14		74		74	1036		1.6
								Total+10%:	5.1	1.8
								ø5:	0.0	21.6
								ø10:	61.2	0.0
								Total:	61.2	21.6



NÍVEL PLATIBANDA
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50





PILARES QUE TERMINAM EM
NÍVEL PLATIBANDA
Escala: 1:50

NÍVEL PLATIBANDA			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Pilares	15,60	0,72	83,00
Total	15,60	0,72	83,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL BARRILETE – PLANTA DE FÔRMAS, PLANTA DE PILARES E QUADRO RESUMO

Prancha: 15/17

Desenho:

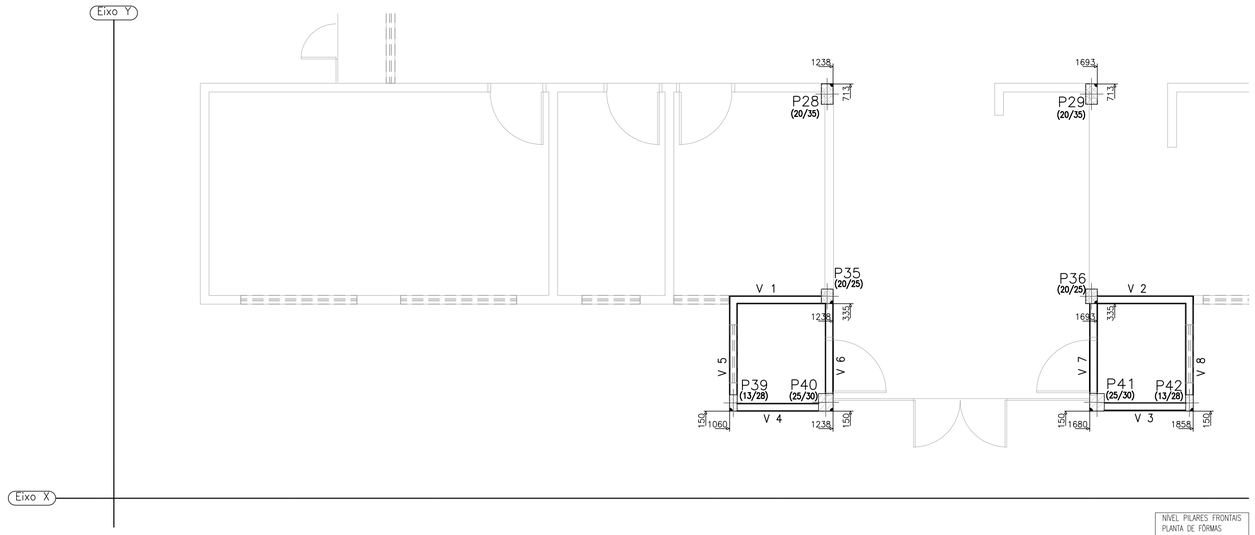
Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

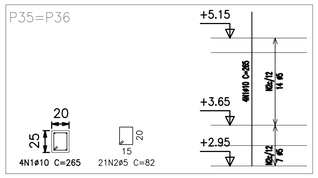
Modificação:

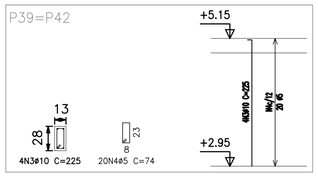
Observação:

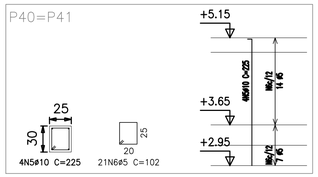
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



NÍVEL PILARES FRONTAIS
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50



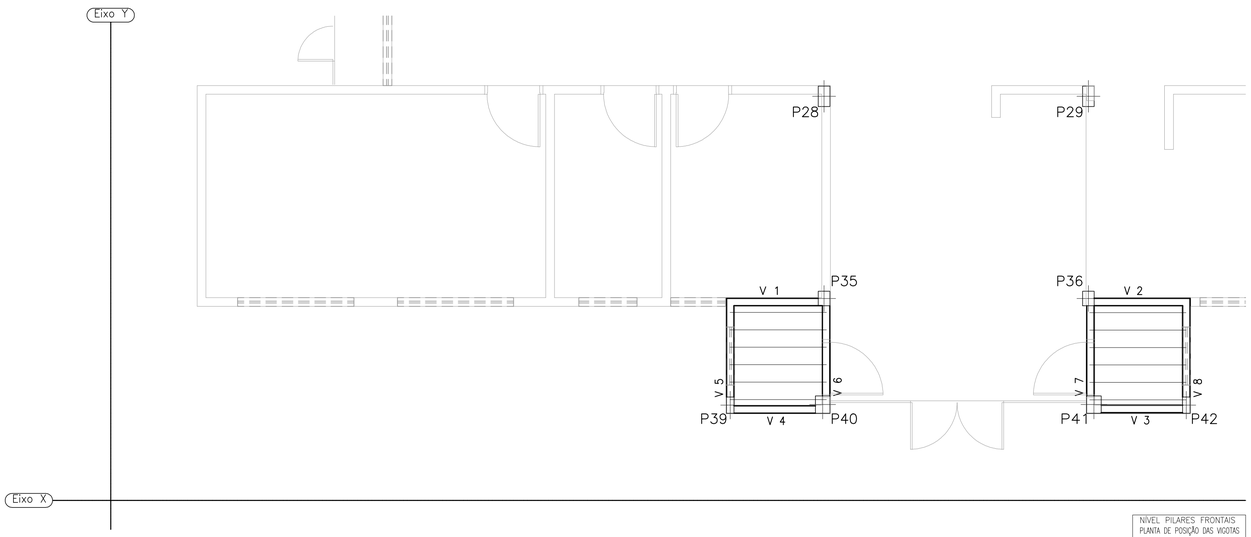




PILARES QUE TERMINAM EM
NÍVEL PILARES FRONTAIS
Escala: 1:50

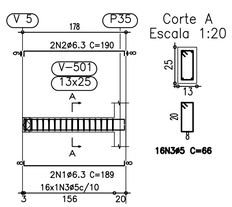
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P35=P36	1	ø10	4		265		265	1060	6.7	
	2	ø5	21		82		82	1722		2.7
								Total	7.4	3.0
								+10%	14.8	6.0
								(x2):		
P39=P42	3	ø10	4	7	218		225	900	5.7	
	4	ø5	20		74		74	1480		2.3
								Total	6.3	2.5
								+10%	12.6	5.0
								(x2):		
P40=P41	5	ø10	4	7	218		225	900	5.7	
	6	ø5	21		102		102	2142		3.4
								Total	6.3	3.7
								+10%	12.6	7.4
								(x2):		
								ø5:	0.0	18.4
								ø10:	40.0	0.0
								Total:	40.0	18.4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1	1	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	2	ø6.3	2	9	173	8	190	380	0.9	
	3	ø5	16				66	1056		1.7
								Total	2.0	1.9
								+10%		
V 2	4	ø6.3	2	8	180	8	196	392	1.0	
	5	ø6.3	2	8	180	9	197	394	1.0	
	6	ø5	17				66	1122		1.8
								Total	2.2	2.0
								+10%		
V 3	7	ø6.3	2	9	173	8	190	380	0.9	
	8	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	9	ø5	14				66	924		1.5
								Total	2.0	1.7
								+10%		
V 4	10	ø6.3	2	8	173	9	190	380	0.9	
	11	ø6.3	2	8	173	8	189	378	0.9	
	12	ø5	14				66	924		1.5
								Total	2.0	1.7
								+10%		
V 5=V 8	13	ø6.3	2	8	193	10	211	422	1.0	
	14	ø6.3	2	8	192		200	400	1.0	
	15	ø5	16				66	1056		1.7
								Total	2.2	1.9
								+10%	4.4	3.8
								(x2):		
V 6=V 7	16	ø6.3	2	8	205	8	221	442	1.1	
	17	ø6.3	2	8	205	8	221	442	1.1	
	18	ø5	16				66	1056		1.7
								Total	2.4	1.9
								+10%	4.8	3.8
								(x2):		
								ø5:	0.0	14.9
								ø6.3:	17.4	0.0
								Total:	17.4	14.9



NÍVEL PILARES FRONTAIS
PLANTA DE POSIÇÃO DAS VIGOTAS
Escala: 1:50

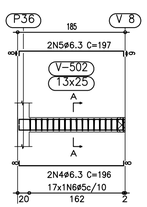
V 1
Escala 1:50



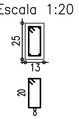
Corte A
Escala 1:20

16N3ø5 C=66

V 2
Escala 1:50

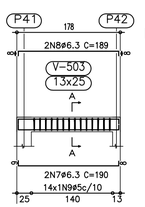


Corte A
Escala 1:20

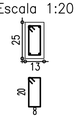


17N6ø5 C=66

V 3
Escala 1:50

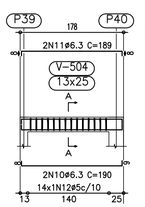


Corte A
Escala 1:20

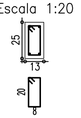


14N9ø5 C=66

V 4
Escala 1:50

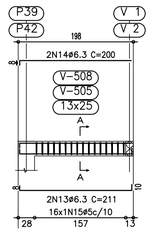


Corte A
Escala 1:20

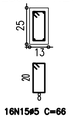


14N12ø5 C=66

V 5
V 8
Escala 1:50

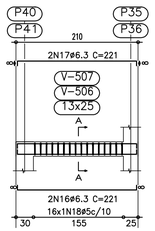


Corte A
Escala 1:20

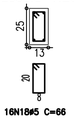


16N15ø5 C=66

V 6
V 7
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



16N18ø5 C=66

NÍVEL PILARES FRONTAIS
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

NÍVEL PILARES FRONTAIS			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Lajes	5,17	0,23	6,00
Vigas		0,49	32,00
fundo	1,60		
laterais	4,70		
Pilares	9,60	0,54	58,00
Total	21,07	1,26	96,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL PILARES FRONTAIS – PLANTA DE FÔRMAS, PLANTA DE PILARES, PLANTA DE VIGAS E QUADRO RESUMO

Prancha:
16/17

Desenho:

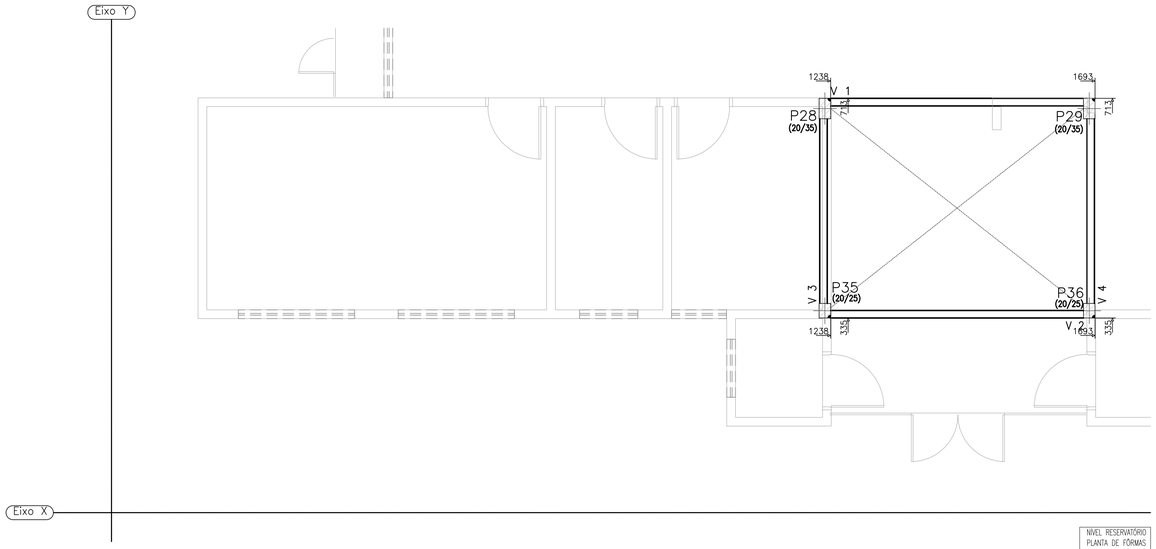
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

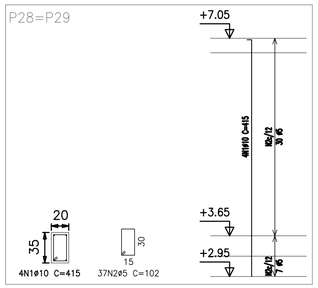
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

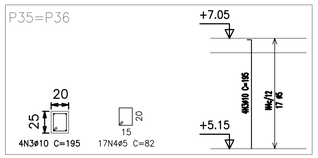


NÍVEL RESERVATÓRIO
PLANTA DE FÔRMAS
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P28=P29	1	ø10	4	8	407		415	1660	10.4	
	2	ø5	37		102		102	3774		5.9
								Total+10%:	11.4	6.5
								(x2):	22.8	13.0
P35=P36	3	ø10	4	7	188		195	780	4.9	
	4	ø5	17		82		82	1394		2.2
								Total+10%:	5.4	2.4
								(x2):	10.8	4.8
								ø5:	0.0	17.8
								ø10:	33.6	0.0
								Total:	33.6	17.8

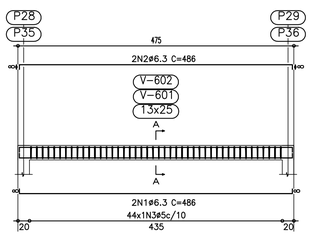
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1=V 2	1	ø6.3	2	8	470	8	486	972	2.4	
	2	ø6.3	2	8	470	8	486	972	2.4	
	3	ø5	44				66	2904		4.6
								Total+10%:	5.3	5.1
								(x2):	10.6	10.2
V 3=V 4	4	ø6.3	2	8	373	8	389	778	1.9	
	5	ø6.3	2	8	373	8	389	778	1.9	
	6	ø5	32				66	2112		3.3
								Total+10%:	4.2	3.6
								(x2):	8.4	7.2
								ø5:	0.0	17.4
								ø6.3:	19.0	0.0
								Total:	19.0	17.4



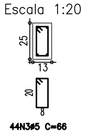


PILARES QUE TERMINAM EM
NÍVEL RESERVATÓRIO
Escala: 1:50

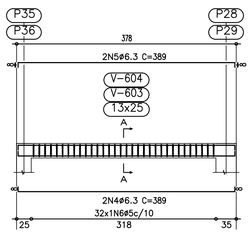
V 1
V 2
Escala 1:50



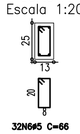
Corte A
Escala 1:20



V 3
V 4
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



NÍVEL RESERVATÓRIO
DESENHO DE VIGAS
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

NÍVEL RESERVATÓRIO			
Elemento	Fôrmas (m2)	Volume (m3)	Aço (Kg)
Vigas		0,54	36,00
fundo	1,96		
laterais	7,53		
Pilares	10,80	0,66	52,00
Total	20,29	1,20	88,00

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
NÍVEL RESERVATÓRIO – PLANTA DE FÔRMAS, PLANTA DE PILARES, PLANTA DE VIGAS E QUADRO RESUMO

Prancha:
17/17

Desenho:

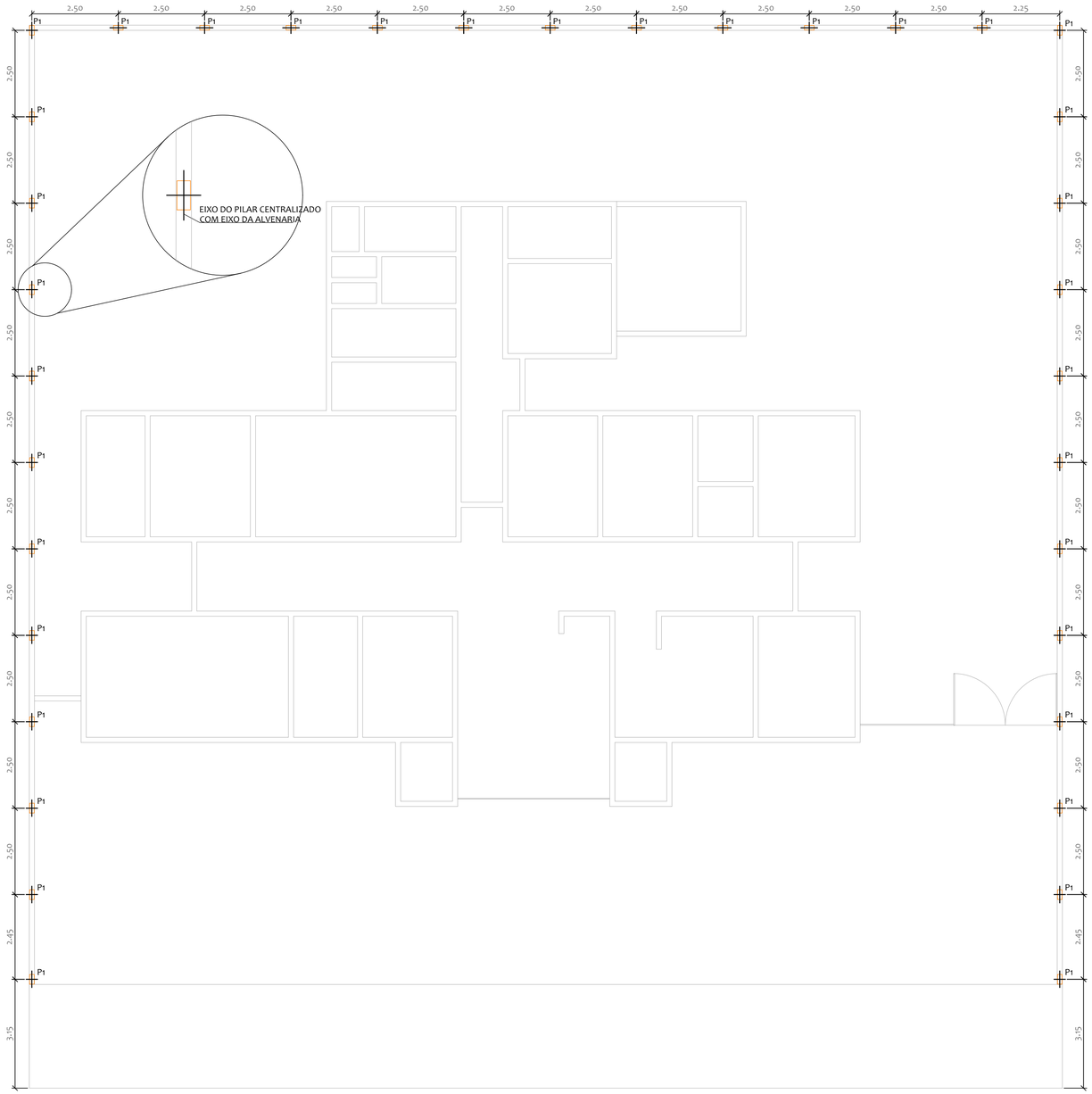
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

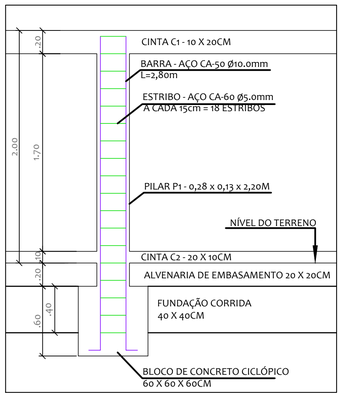
Modificação:

Observação:

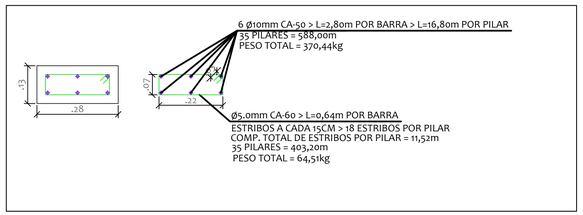
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



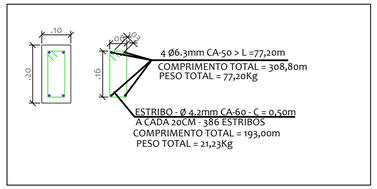
PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DOS PILARES
ESCALA____1/75



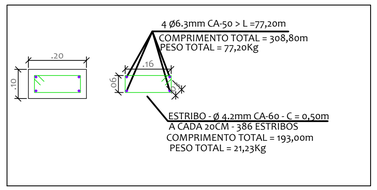
DETALHAMENTO DOS PILARES - CORTE
ESCALA____1/25



DETALHAMENTO DOS PILARES
ESCALA____1/10



DETALHAMENTO DA CINTA SUPERIOR
ESCALA____1/10



DETALHAMENTO DA CINTA INFERIOR
ESCALA____1/10

QUADRO RESUMO	
FÔRMAS	
PILARES	63,14m²
CINTA SUPERIOR	38,60m²
CINTA INFERIOR	15,44m²
CONCRETO	
PILARES	2,80m³
CINTA SUPERIOR	1,54m³
CINTA INFERIOR	1,54m³
AÇO	
PILARES	64,51Kg (Ø5,0mm) - 370,44Kg (Ø10,0mm)
CINTA SUPERIOR	21,23Kg (Ø4,2mm) - 77,20Kg (Ø6,3mm)
CINTA INFERIOR	21,23Kg (Ø4,2mm) - 77,20Kg (Ø6,3mm)
FUNDAÇÃO	
BLOCOS	35 BLOCOS X 0,60 X 0,60 X 0,60m = 7,56m³
FUNDAÇÃO CORRIDA	65,60 X 0,40 X 0,40m = 10,50m³
EMBASAMENTO	65,60 X 0,20 X 0,20m = 2,63m³

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO MURO DE FECHAMENTO – PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES, DETALHAMENTO DOS ELEMENTOS E QUADRO RESUMO

Prancha:
01/01

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

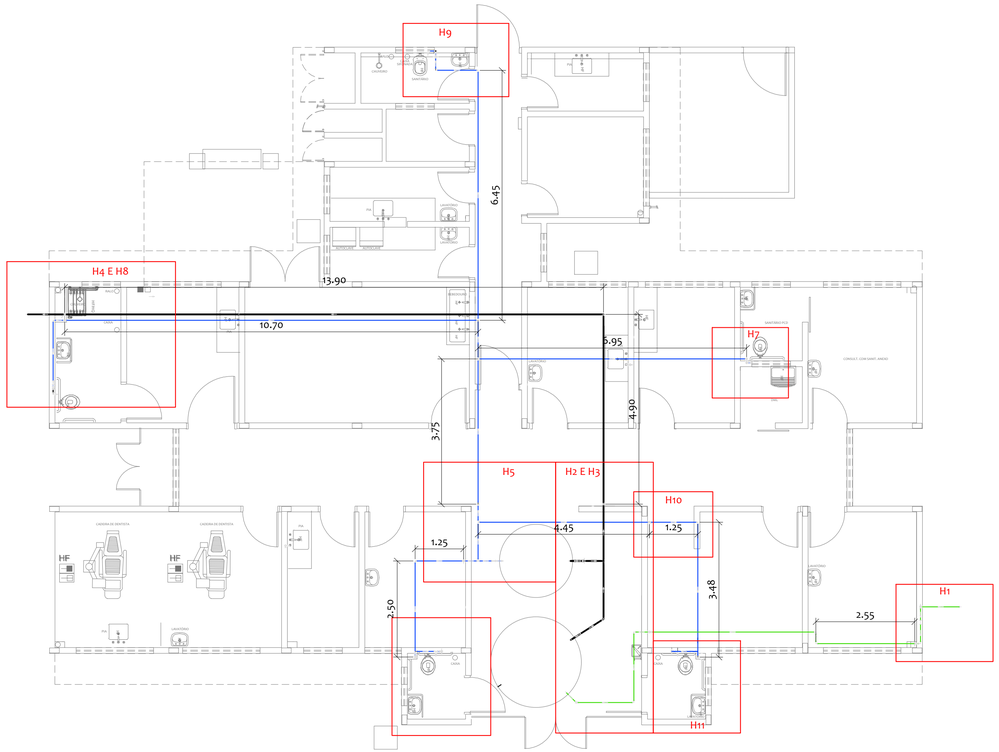
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

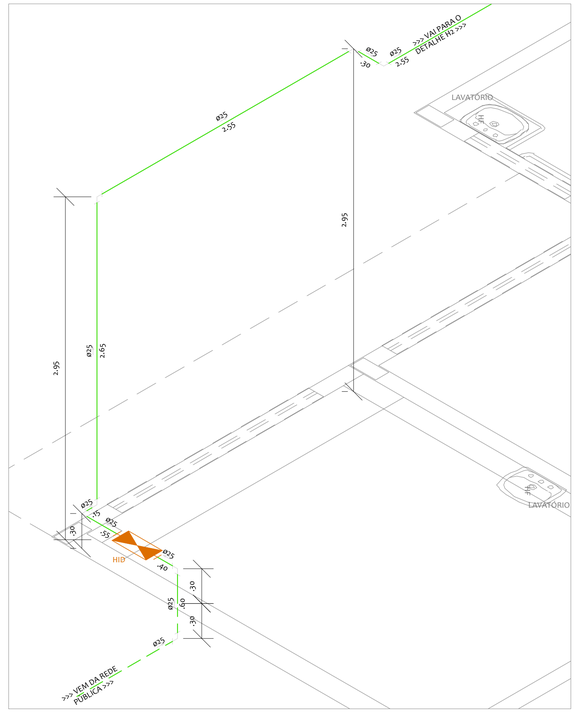
PROJETO BÁSICO

1.03 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETO HIDRÚLICO



PLANTA BAIXA DO SISTEMA PLUVIAL
ESCALA___1/75



DETALHE ISOMÉTRICO H1
ESCALA___1/25

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO 1	
ALIMENTAÇÃO	
METAIS	
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
Tubos 25 mm	19,00 m
Joelho 90° 25 mm	13 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL	
Adaptador com anel para caixa d'água 25 mm	1 un
APARELHOS	
Hidrômetro	1 un

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

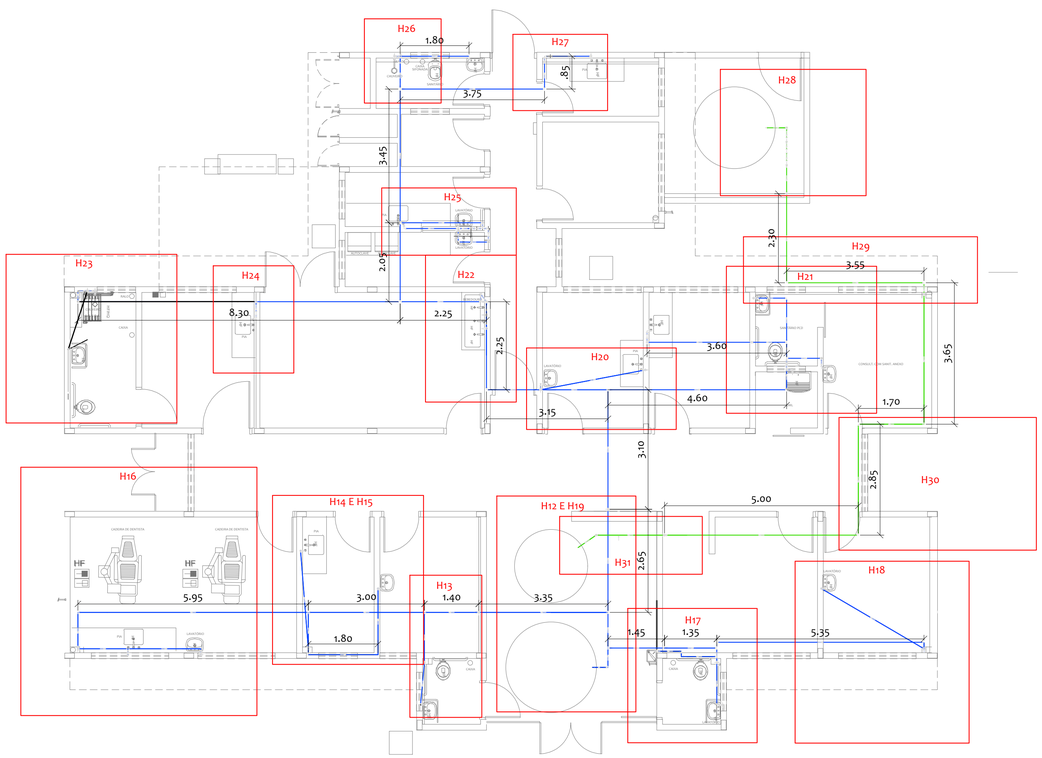
ø25 — DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
5.75 — SENTIDO DO FLUXO DE ÁGUA
COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

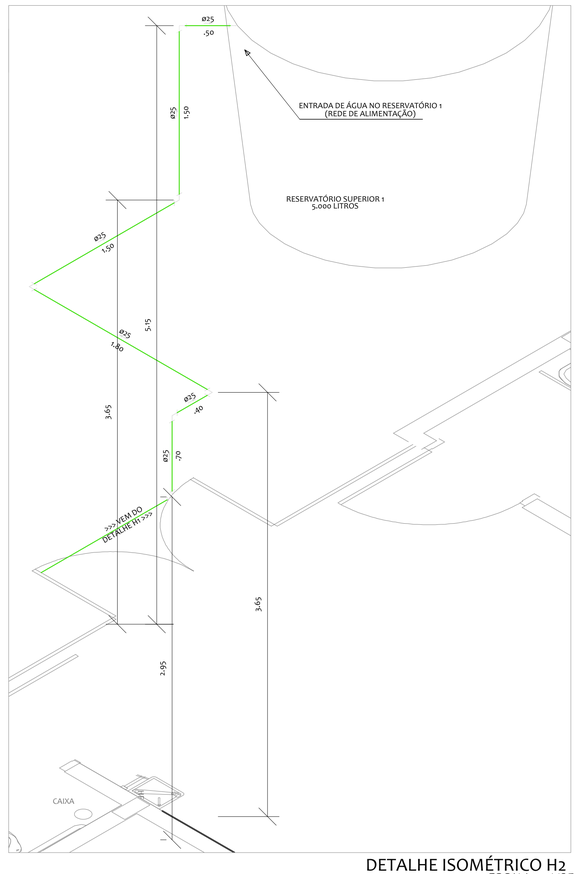
- Tubulação de alimentação enterrada
- Tubulação de alimentação em paredes e lajes
- Tubulação de limpeza e extravasor enterrados
- Tubulação de limpeza e extravasor em paredes e lajes
- Tubulação de distribuição enterrada
- Tubulação de distribuição em paredes e lajes

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

HID	Hidrômetro
CH	Chuveiro
LV	Lavatório
VSCD	Vaso Sanitário com Caixa de Descarga
VSCA	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada
RGB	Registro de Gaveta Bruto
RGC	Registro de Gaveta com Canopla Cromada
RP	Registro de Pressão
TLR	Tanque de Lavar
PIA	Pia



PLANTA BAIXA DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
ESCALA___1/75



DETALHE ISOMÉTRICO H2
ESCALA___1/25

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN – PROJETO HIDRÁULICO

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PLANTAS BAIXAS, DETALHES ISOMÉTRICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDAS

Prancha: 01/05

Desenho:

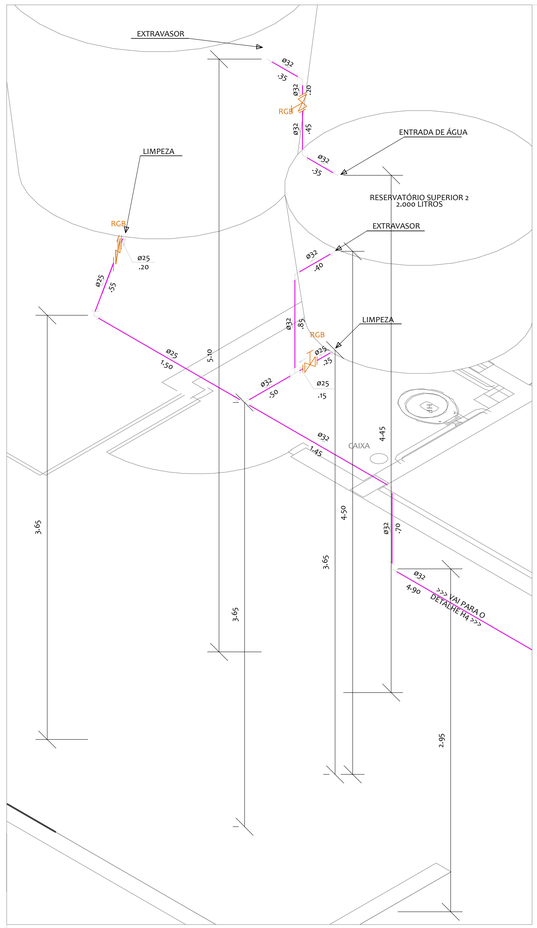
Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

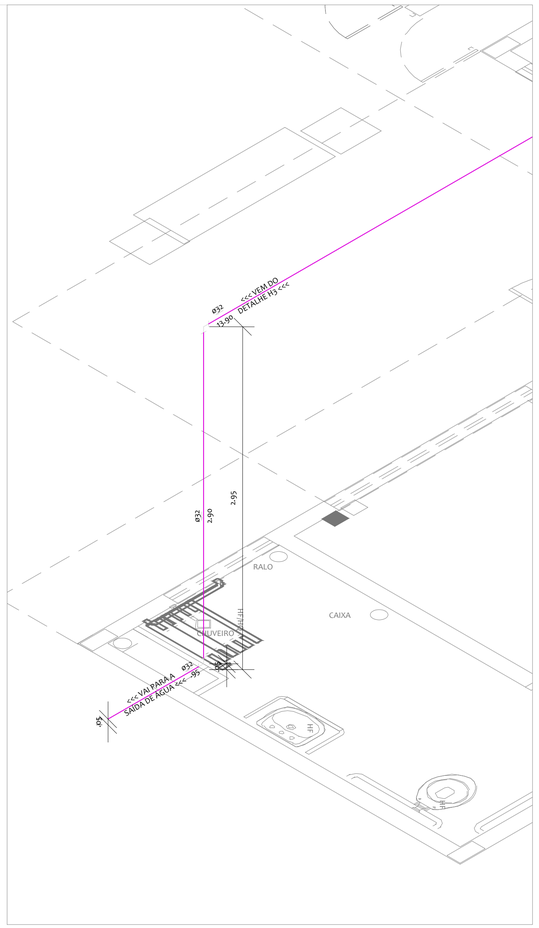
Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



DETALHE ISOMÉTRICO H3
ESCALA__1/25



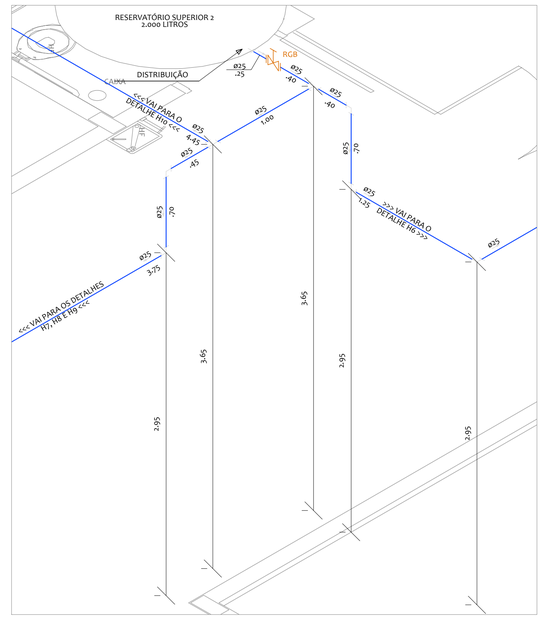
DETALHE ISOMÉTRICO H4
ESCALA__1/25

LISTA DE MATERIAIS		
METAIS		
	Registro de gaveta bruto	
	3/4"	2 un
	1"	1 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL		
	Tubos	
	32 mm	28,50 m
	25 mm	3,50 m
	Joelho 90°	
	32 mm	8 un
	Joelho 45°	
	25 mm	1 un
	Tê 90°	
	32 mm	2 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL		
	Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d'água	
	32 mm	3 un
	25 mm	2 un
	Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro	
	25 mm - 3/4"	4 un
	32mm - 1"	2 un
	Bucha de redução	
	32mm - 25mm	2 un

LIMPEZA E EXTRAVASOR

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO SUPERIOR 2		
METAIS		
	Registro de gaveta bruto	
	3/4"	1 un
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	5 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL		
	Tubos	
	25 mm	63,00 m
	Joelho 90°	
	25 mm	35 un
	Tê 90°	
	25 mm	3 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL		
	Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d'água	
	25 mm	1 un
	Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro	
	25 mm - 3/4"	12 un
	Joelho 90° c/ bucha latão	
	25 mm - 1/2"	5 un
APARELHOS		
	Engate flexível - 40cm	
	25 mm - 3/4"	5 un
ACESSÓRIOS		
	Vaso sanitário com caixa acoplada	1 un
	Vaso sanitário com caixa de descarga	4 un

DISTRIBUIÇÃO



DETALHE ISOMÉTRICO H5 - RES. SUP. 2
ESCALA__1/25

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

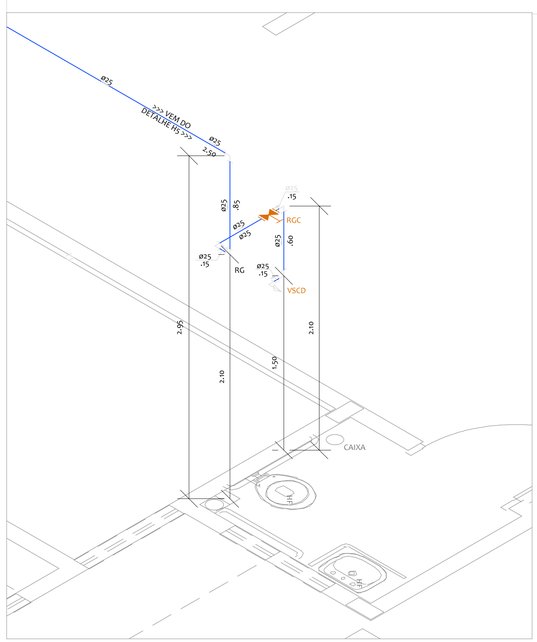
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
ø25
5-75
SENTIDO DO FLUXO DE ÁGUA
COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

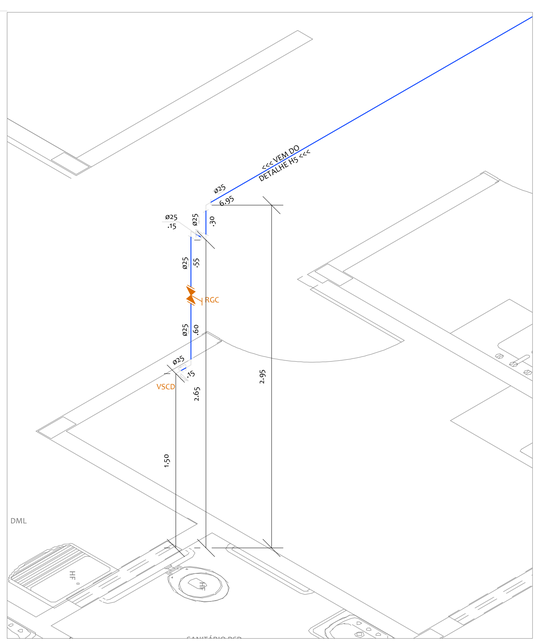
- Tubulação de alimentação enterrada
- Tubulação de alimentação em paredes e lajes
- Tubulação de limpeza e extravasor enterrados
- Tubulação de limpeza e extravasor em paredes e lajes
- Tubulação de distribuição enterrada
- Tubulação de distribuição em paredes e lajes

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

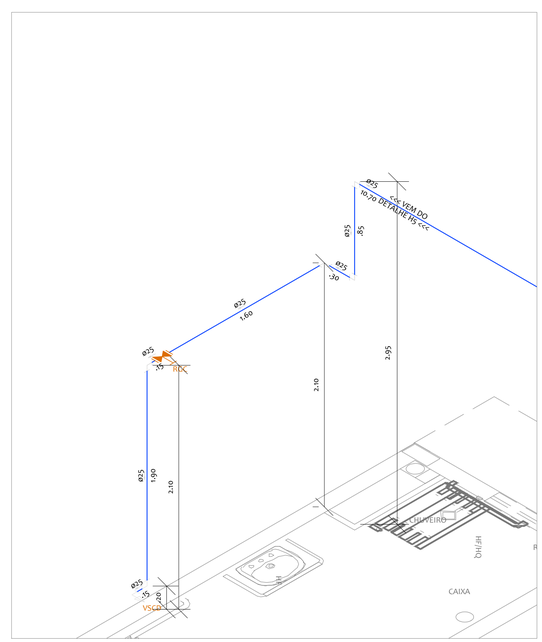
HID	Hidrômetro
CH	Chuveiro
LV	Lavatório
VSCD	Vaso Sanitário com Caixa de Descarga
VSCA	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada
RGB	Registro de Gaveta Bruto
RGC	Registro de Gaveta com Canopla Cromada
RP	Registro de Pressão
TLR	Tanque de Lavar
PIA	Pia



DETALHE ISOMÉTRICO H6 - RES. SUP. 2
ESCALA__1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H7 - RES. SUP. 2
ESCALA__1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H8 - RES. SUP. 2
ESCALA__1/25

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN – PROJETO HIDRÁULICO

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
DETALHES ISOMÉTRICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

Prancha:
02/05

Desenho:

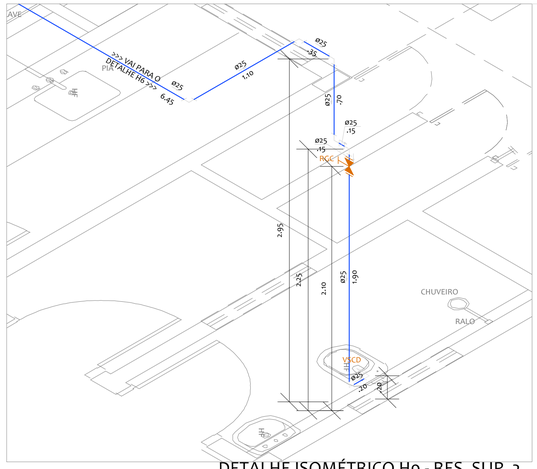
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

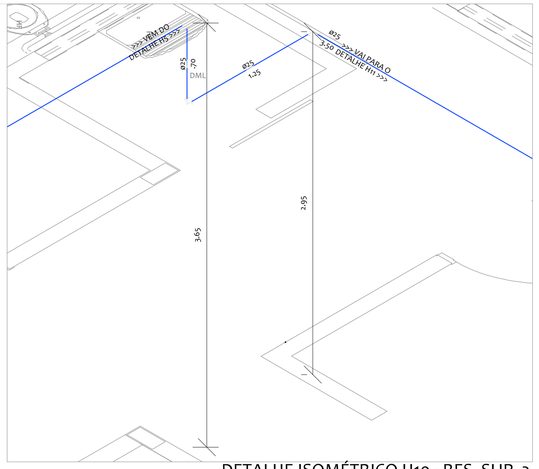
Modificação:

Observação:

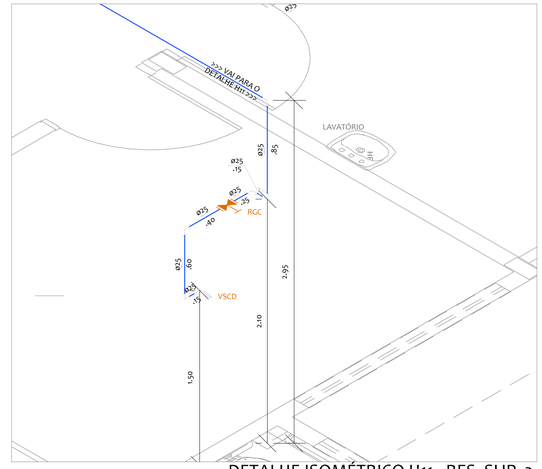
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



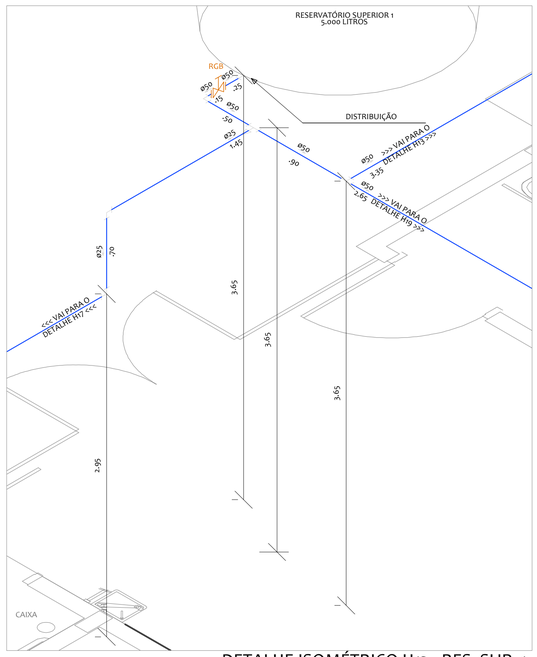
DETALHE ISOMÉTRICO H9 - RES. SUP. 2
ESCALA___1/25



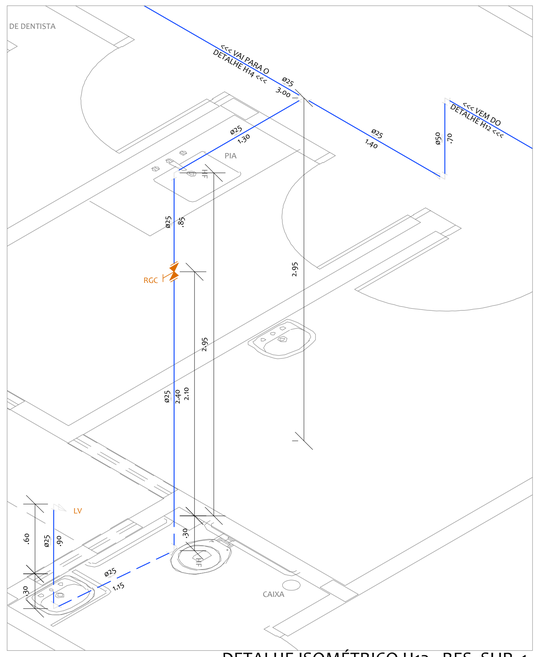
DETALHE ISOMÉTRICO H10 - RES. SUP. 2
ESCALA___1/25



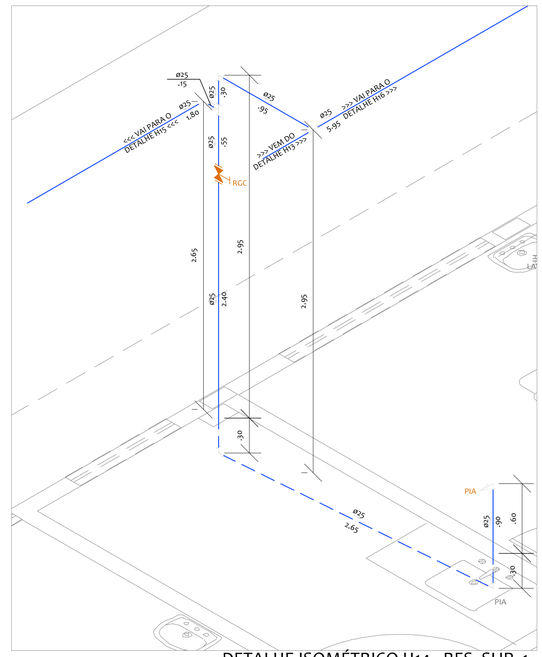
DETALHE ISOMÉTRICO H11 - RES. SUP. 2
ESCALA___1/25



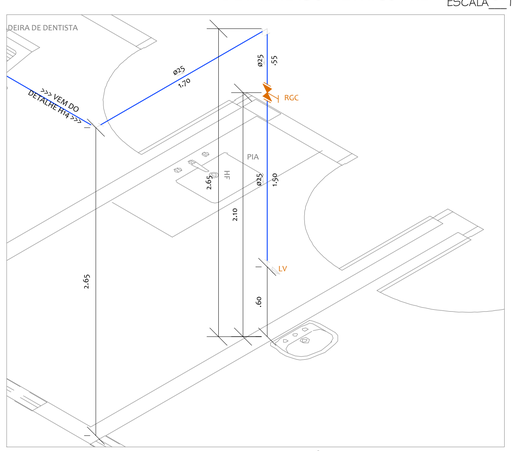
DETALHE ISOMÉTRICO H12 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



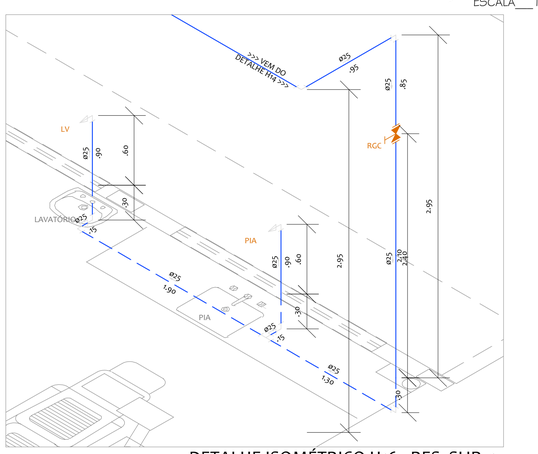
DETALHE ISOMÉTRICO H13 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H14 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H15 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H16 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO SUPERIOR 2	
DISTRIBUIÇÃO	
METAIS	
Registro de gaveta bruto 3/4"	1 un
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	5 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
Tubos 25 mm	63,00 m
Joelho 90° 25 mm	35 un
Tê 90° 25 mm	3 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL	
Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d'água 25 mm	1 un
Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro 25 mm - 3/4"	12 un
Joelho 90° c/ bucha latão 25 mm - 1/2"	5 un
APARELHOS	
Engate flexível - 40cm 25 mm - 3/4"	5 un
ACESSÓRIOS	
Vaso sanitário com caixa acoplada	1 un
Vaso sanitário com caixa de descarga	4 un

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO 1	
DISTRIBUIÇÃO	
METAIS	
Registro de gaveta bruto 1.1/2"	1 un
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	17 un
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	2 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
Tubos 25 mm	123,50 m
50 mm	34,00m
Joelho 90° 50 mm	8 un
25 mm	71 un
Tê 90° 50 mm	4 un
25 mm	16 un
Tê de redução 90° 50 mm - 25 mm	5 un
Bucha de redução longa 50 mm - 25 mm	3 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL	
Adaptador curto com flange livre para caixa d'água 50 mm	1 un
Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro 50 mm - 1.1/2"	2 un
25 mm - 3/4"	36 un
Luva c/ bolsa e rosca p/ registro 25 mm - 3/4"	2 un
Joelho 90° c/ bucha latão 25 mm - 1/2"	23 un
Tê 90° c/ bucha latão 25 mm - 1/2"	3 un
APARELHOS	
Engate flexível - 40cm 25 mm - 3/4"	24 un
ACESSÓRIOS	
Bebedouro	1 un
Chuveiro	2 un
Lavatório	15 un
Pia	7 un
Tanque	1 un

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

Ø25
5.75

SENTIDO DO FLUXO DE ÁGUA

COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

- Tubulação de alimentação enterrada
- Tubulação de alimentação em paredes e lajes
- Tubulação de limpeza e extravasor enterrados
- Tubulação de limpeza e extravasor em paredes e lajes
- Tubulação de distribuição enterrada
- Tubulação de distribuição em paredes e lajes

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
HID	Hidrômetro
CH	Chuveiro
LV	Lavatório
VSCD	Vaso Sanitário com Caixa de Descarga
VSCA	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada
RGB	Registro de Gaveta Bruto
RGC	Registro de Gaveta com Canopla Cromada
RP	Registro de Pressão
TLR	Tanque de Lavar
PIA	Pia

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN – PROJETO HIDRÁULICO

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
DETALHES ISOMÉTRICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

Prancha:
03/05

Desenho:

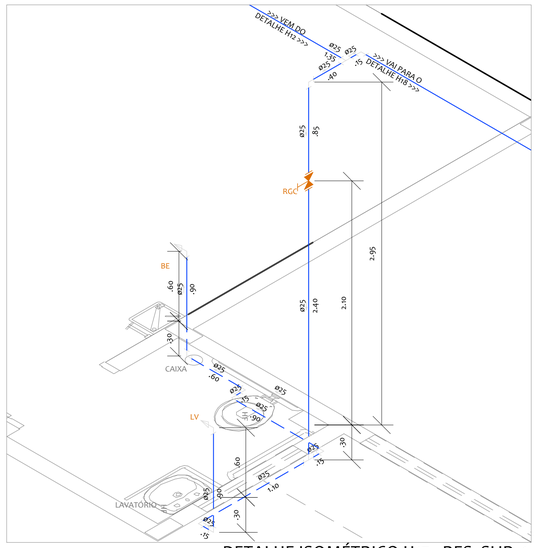
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

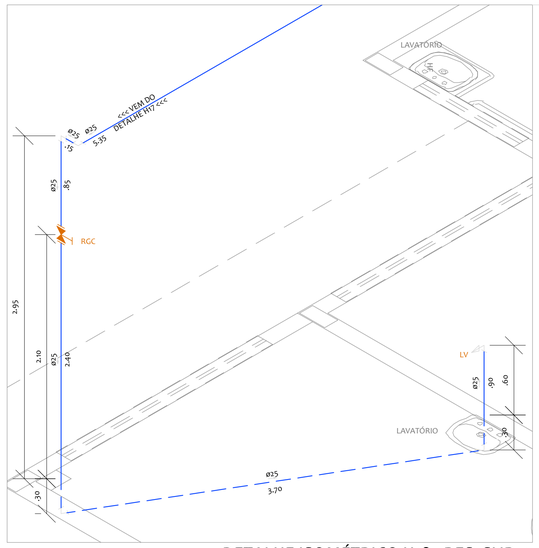
Modificação:

Observação:

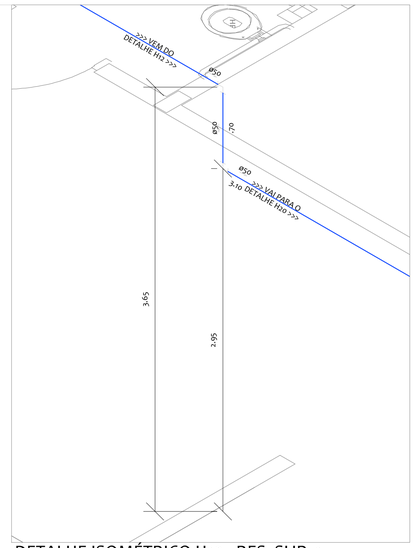
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



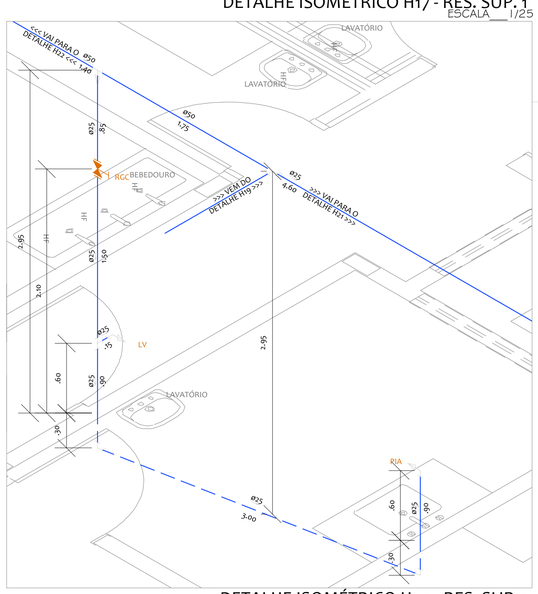
DETALHE ISOMÉTRICO H17 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



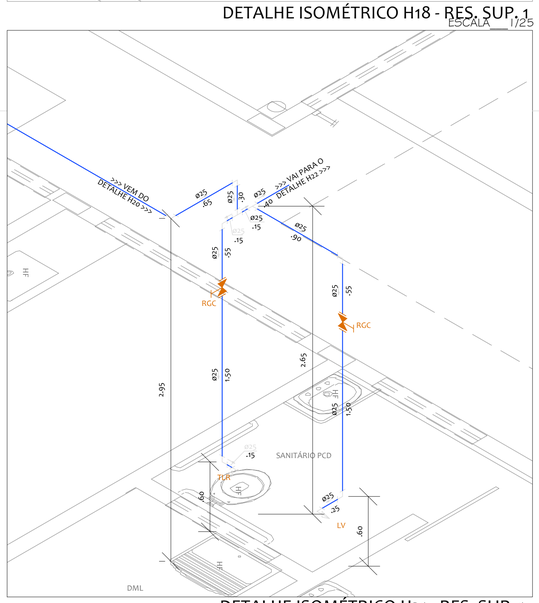
DETALHE ISOMÉTRICO H18 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



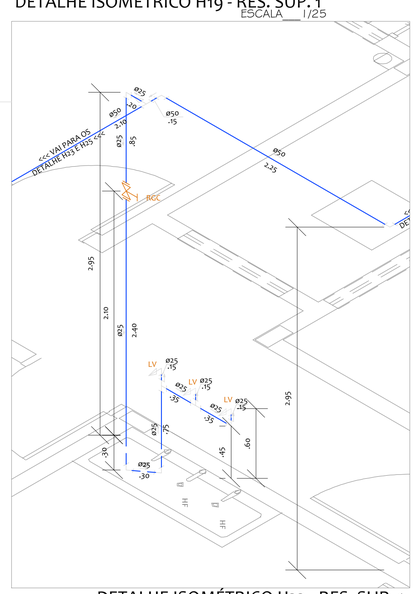
DETALHE ISOMÉTRICO H19 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



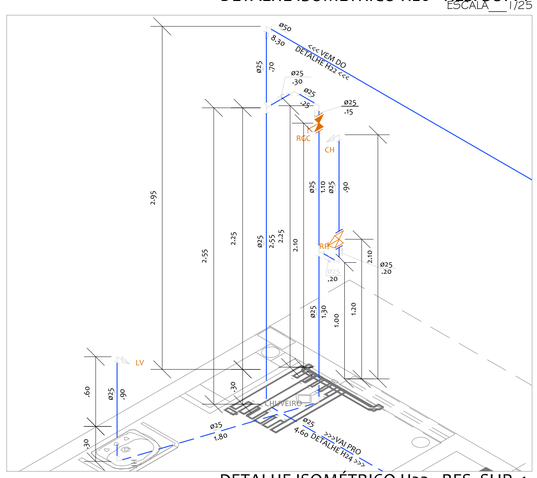
DETALHE ISOMÉTRICO H20 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



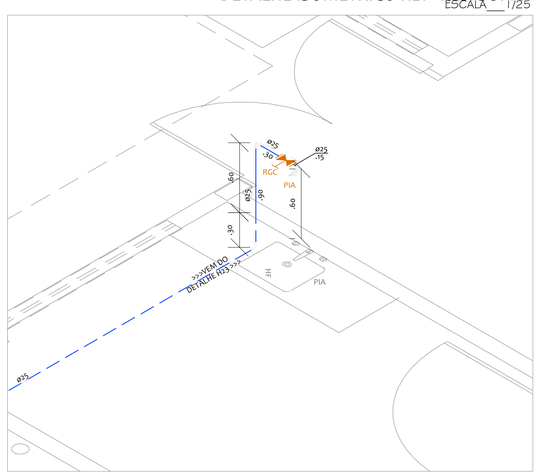
DETALHE ISOMÉTRICO H21 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H22 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H23 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H24 - RES. SUP. 1
ESCALA 1/25

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO SUPERIOR 2		
METAIS		
	Registro de gaveta bruto 3/4"	1 un
	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	5 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL		
	Tubos 25 mm	63,00 m
	Joelho 90° 25 mm	35 un
	Tê 90° 25 mm	3 un
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL		
	Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d'água 25 mm	1 un
	Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro 25 mm - 3/4"	12 un
	Joelho 90° c/ bucha latão 25 mm - 1/2"	5 un
APARELHOS		
	Engate flexível - 40cm 25 mm - 3/4"	5 un
ACESSÓRIOS		
	Vaso sanitário com caixa acoplada	1 un
	Vaso sanitário com caixa de descarga	4 un

DISTRIBUIÇÃO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
ø25
5.75
SENTIDO DO FLUXO DE ÁGUA
COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES

- Tubulação de alimentação enterrada
- Tubulação de alimentação em paredes e lajes
- Tubulação de limpeza e extravasor enterrados
- Tubulação de limpeza e extravasor em paredes e lajes
- Tubulação de distribuição enterrada
- Tubulação de distribuição em paredes e lajes

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

HID	Hidrômetro
CH	Chuveiro
LV	Lavatório
VSCD	Vaso Sanitário com Caixa de Descarga
VSCA	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada
RGB	Registro de Gaveta Bruto
RGC	Registro de Gaveta com Canopla Cromada
RP	Registro de Pressão
TLR	Tanque de Lavar
PIA	Pia

QUANTUM
PROJETO E CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN – PROJETO HIDRÁULICO

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
DETALHES ISOMÉTRICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

Prancha:
04/05

Desenho:

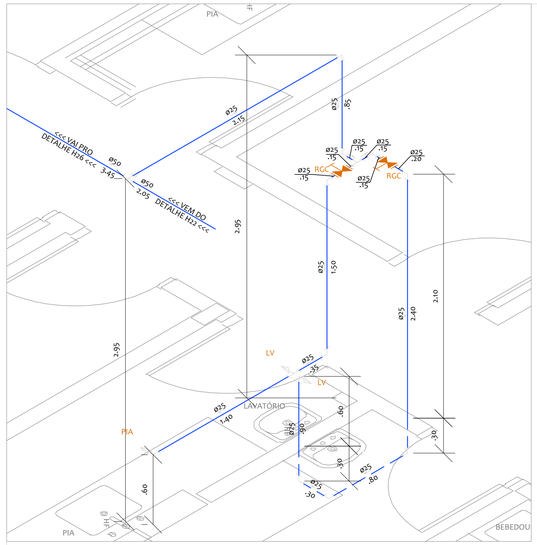
Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

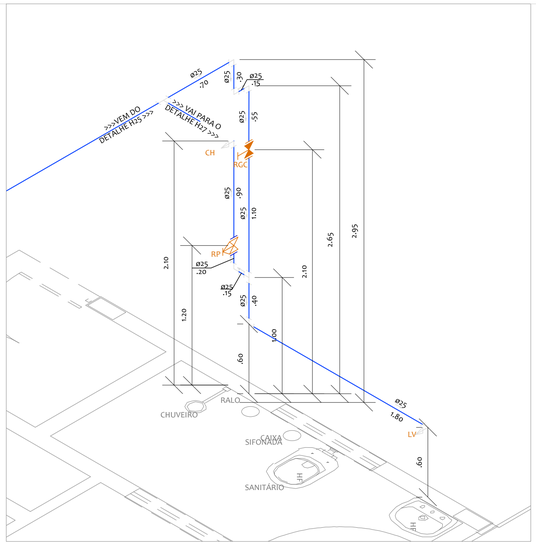
Modificação:

Observação:

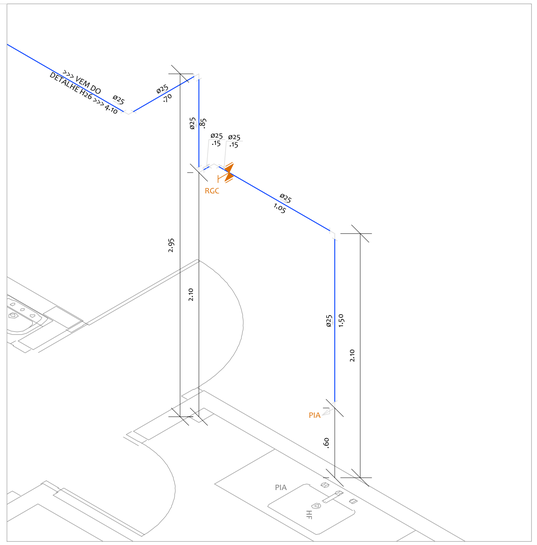
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



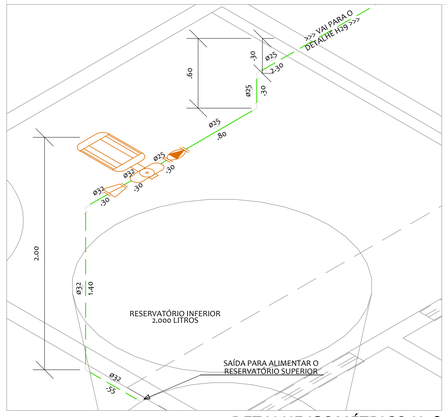
DETALHE ISOMÉTRICO H25 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



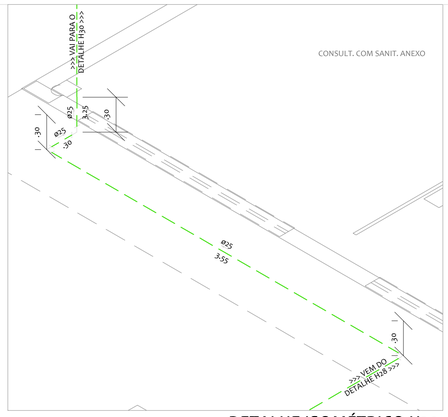
DETALHE ISOMÉTRICO H26 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



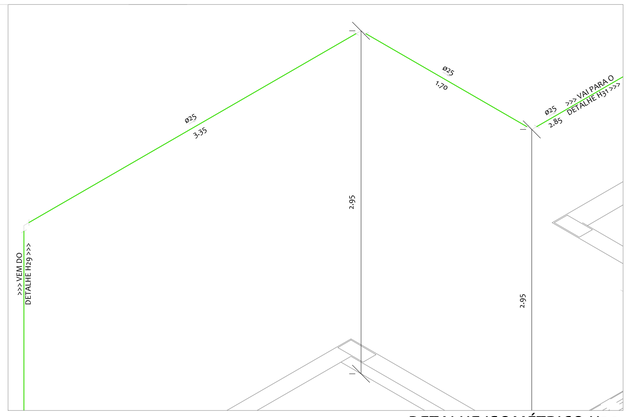
DETALHE ISOMÉTRICO H27 - RES. SUP. 1
ESCALA___1/25



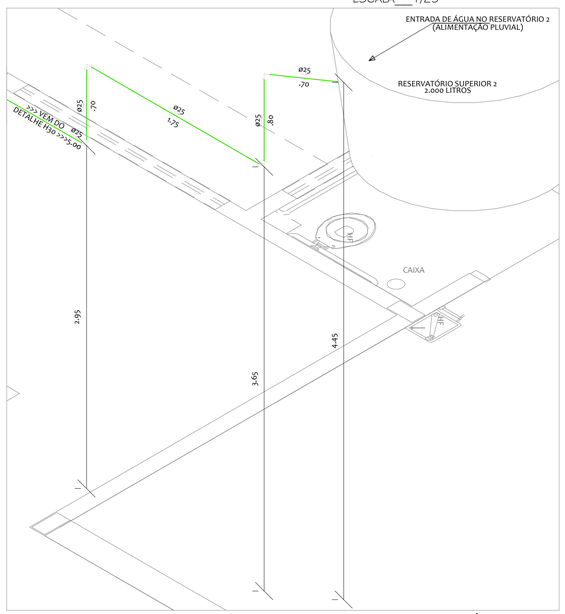
DETALHE ISOMÉTRICO H28
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H29
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H30
ESCALA___1/25



DETALHE ISOMÉTRICO H31
ESCALA___1/25

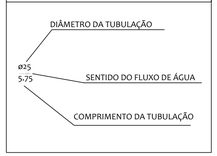
LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO SUPERIOR 2		
ALIMENTAÇÃO	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
	Tubos	
	25 mm	28,00 m
	32 mm	3,00 m
	Joelho 90°	
	25 mm	13 un
	32 mm	2 un
	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL	
	Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d´água	
	25 mm	1 un
	32 mm	1 un
	Adaptador com bolsa e rosca para registro	
	25 mm	3 un
	32 mm	3 un
	APARELHOS	
	Bomba centrífuga Dancor - Modelo CAM-W4 - 1/3 Cv	1 un
	Válvula de sucção	1 un
	Válvula de retenção horizontal	1 un

LISTA DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO SUPERIOR 2		
DISTRIBUIÇÃO	METAIS	
	Registro de gaveta bruto	
	3/4"	1 un
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	5 un
	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	
	Tubos	
	25 mm	63,00 m
	Joelho 90°	
	25 mm	35 un
	Tê 90°	
	25 mm	3 un
	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL / ROSCÁVEL	
	Adaptador soldável curto com flange livre para caixa d'água	
	25 mm	1 un
	Adaptador c/ bolsa e rosca p/ registro	
	25 mm - 3/4"	12 un
	Joelho 90° c/ bucha latão	
	25 mm - 1/2"	5 un
	APARELHOS	
	Engate flexível - 40cm	
	25 mm - 3/4"	5 un
	ACESSÓRIOS	
	Vaso sanitário com caixa acoplada	1 un
	Vaso sanitário com caixa de descarga	4 un

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
HID	Hidrômetro
CH	Chuveiro
LV	Lavatório
VSCD	Vaso Sanitário com Caixa de Descarga
VSCA	Vaso Sanitário com Caixa Acoplada
RGB	Registro de Gaveta Bruto
RGC	Registro de Gaveta com Canopla Cromada
RP	Registro de Pressão
TLR	Tanque de Lavar
PIA	Pia

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES
Tubulação de alimentação enterrada
Tubulação de alimentação em paredes e lajes
Tubulação de limpeza e extravasor enterrados
Tubulação de limpeza e extravasor em paredes e lajes
Tubulação de distribuição enterrada
Tubulação de distribuição em paredes e lajes

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES



QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN – PROJETO HIDRÁULICO

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
DETALHES ISOMÉTRICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

Prancha:
05/05

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

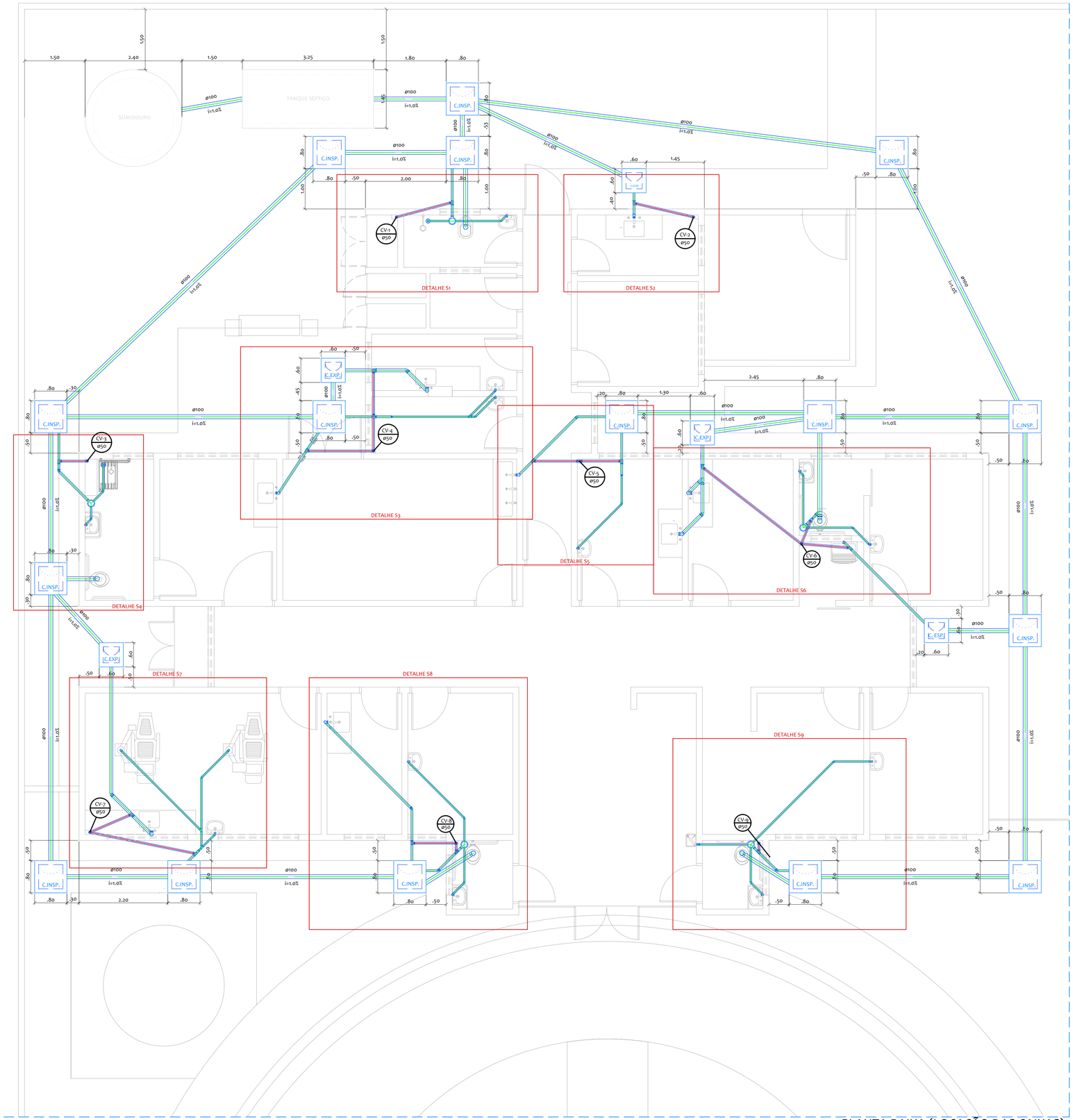
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

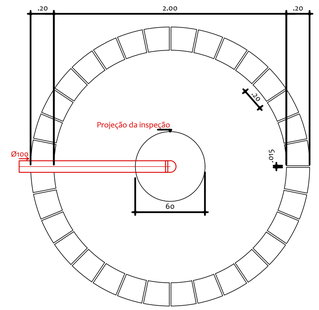
PROJETO BÁSICO

1.04 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

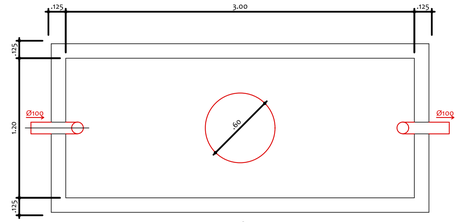
PROJETO SANITÁRIO



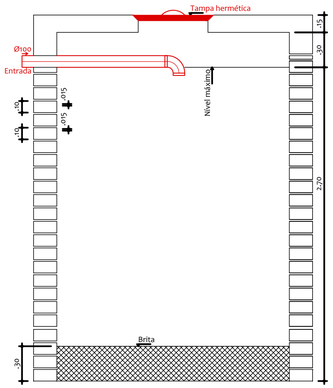
PLANTA BAIXA (LOCAÇÃO DAS CAIXAS)
ESCALA____1/50



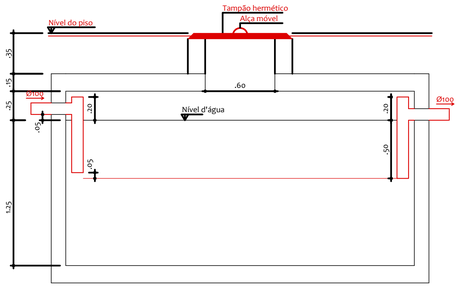
DETALHE DO SUMIDOURO - PLANTA BAIXA
ESCALA____1/25



DETALHE DO TANQUE SÉPTICO - PLANTA BAIXA
ESCALA____1/25



DETALHE DO SUMIDOURO - CORTE
ESCALA____1/25



DETALHE DO TANQUE SÉPTICO - CORTE
ESCALA____1/25

LEGENDA	
	Caixa Sinfonada 150x150x50mmm
	Ralo Sifonado
C.INSP.	Caixa de Inspeção - 60x60x60cm
C.GOR.	Caixa de Gordura - 40x40x40cm
C.EXP.	Caixa de Expurgo - 40x40x40cm
C.ESP.	Caixa de Espuma - 40x40x40cm
	Redução excêntrica
	Joelho 45°
	Junção simples 45° ou Junção de redução 45°
	Joelho 90°
	Lavatório, Pia ou Tanque (2 joelhos 90° + tubo pvc soldável 60cm)
	Ramais de ventilação (1 tê 90° + 1 joelho 90° ou 2 tês 90°)

LISTA DE MATERIAIS

ESGOTO	CAIXAS DE PASSAGEM	
	Caixa de inspeção	
	C. INSP. - 60x60x60 cm	16 pç
	Caixa de Gordura	
	C. Gor. - 40x40x40 cm	1 pç
	Caixa de Expurgo	
	C. Exp. - 40x40x40 cm	3 pç
	Caixa de Espuma	
	C. Esp. - 40x40x40 cm	1 pç
	ACESSÓRIOS	
	Caixa sifonada	
	150x150x50 mm	5 pç
	Ralo sifonado	
	100x40 mm	2 pç
	Sifão para lavatório, pia ou tanque	
	1" - 1.1/4"	23 pç
	Válvula para lavatório, pia ou tanque	
	1"	23 pç
	PVC SOLDÁVEL	
	Tubo	
	100 mm	104.50 m
	75 mm	11.00 m
	50 mm	24.00 m
	40 mm	31.00 m
	Joelho 45°	
	75 mm	3 pç
	50 mm	5 pç
	40 mm	11 pç
	Joelho 90°	
	100 mm	5 pç
	75 mm	8 pç
	50 mm	31 pç
	40 mm	28 pç
	Tê 90°	
	50 mm	4 pç
	Redução excêntrica	
	50 mm - 40 mm	3 pç
	Junção de redução	
	100 mm - 50 mm	1 pç
	Junção simples	
	75 mm - 75 mm	1 pç
	40 mm - 40 mm	3 pç
	ACESSÓRIOS	
VENTILAÇÃO	Terminal de ventilação	
	50 mm	9 pç
	PVC SOLDÁVEL	
	Tubo	
	50 mm	58.00 m
	Joelho 90°	
	50 mm	23 pç
	Tê 90°	
	50 mm	20 pç
	Tê de redução 90°	
	75 x 50 mm	3 pç

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO SANITÁRIO: PLANTA BAIXA (LOCAÇÃO DAS CAIXAS), DETALHES, LEGENDA E LISTA DE MATERIAIS

Prancha: 01/02

Desenho:

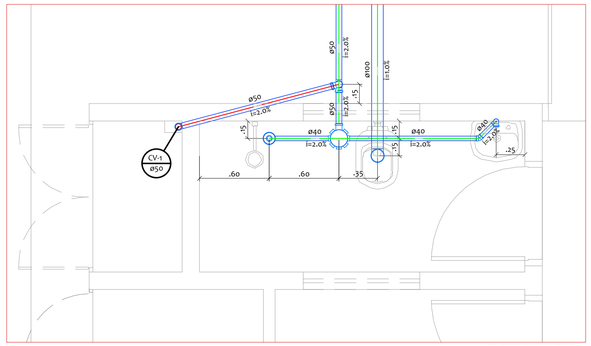
Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

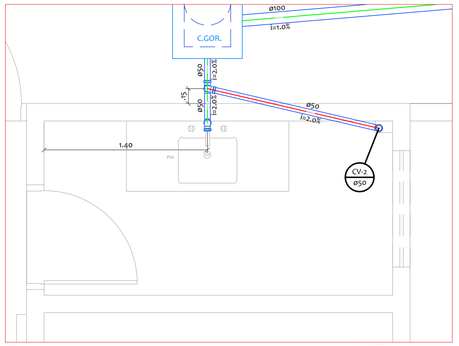
Modificação:

Observação:

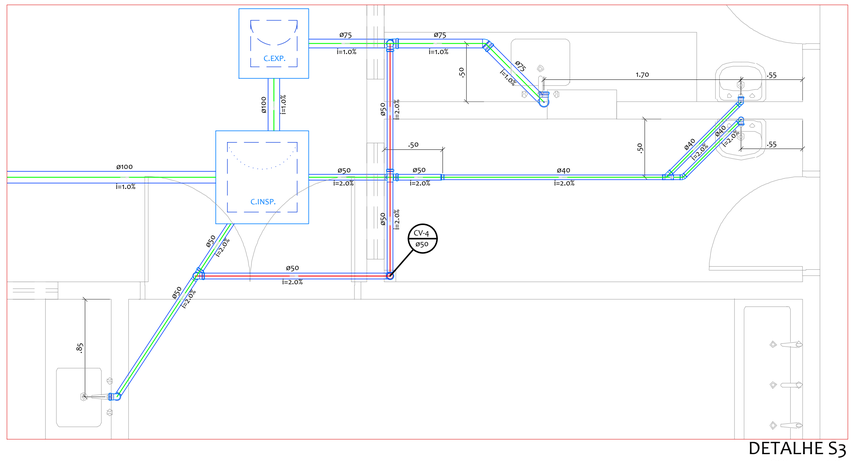
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO



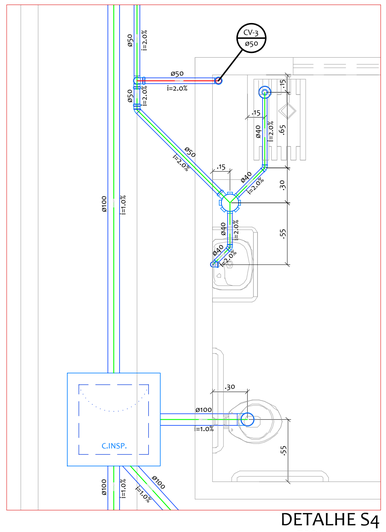
DETALHE S1
ESCALA____1/25



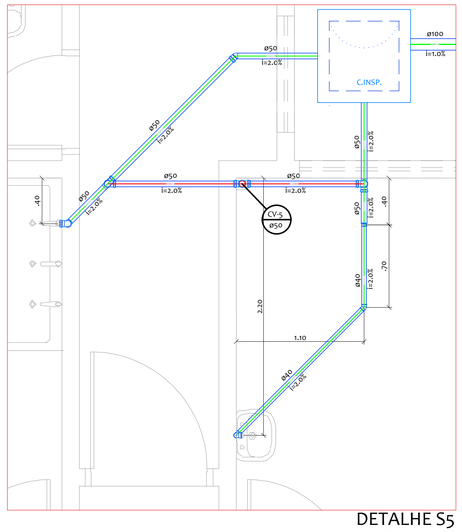
DETALHE S2
ESCALA____1/25



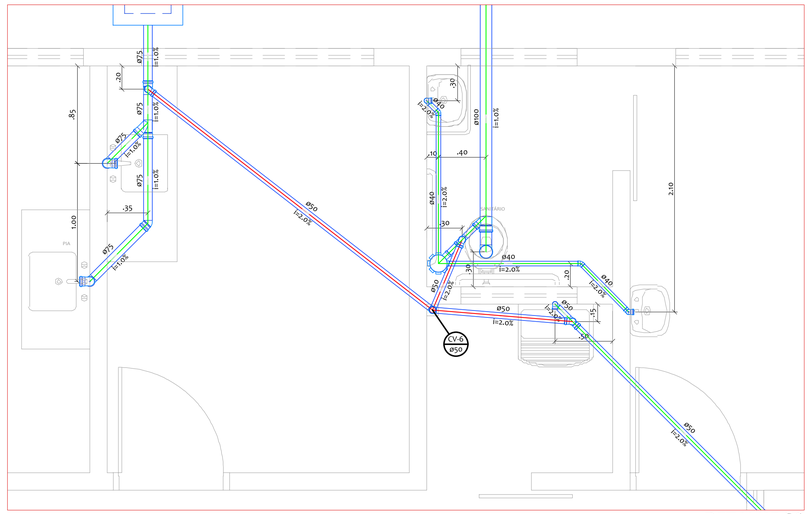
DETALHE S3
ESCALA____1/25



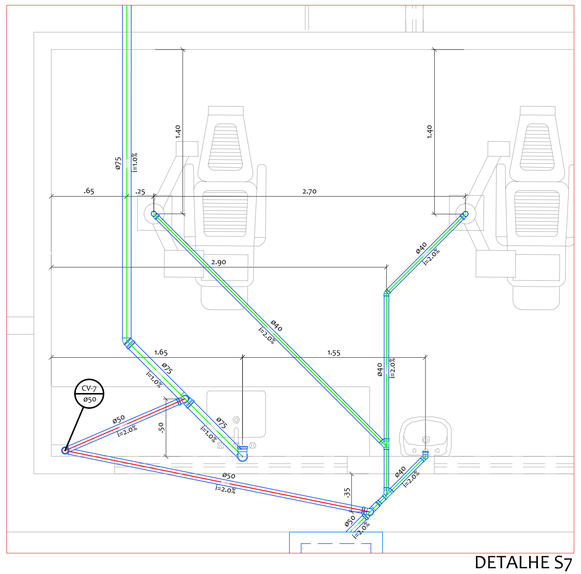
DETALHE S4
ESCALA____1/25



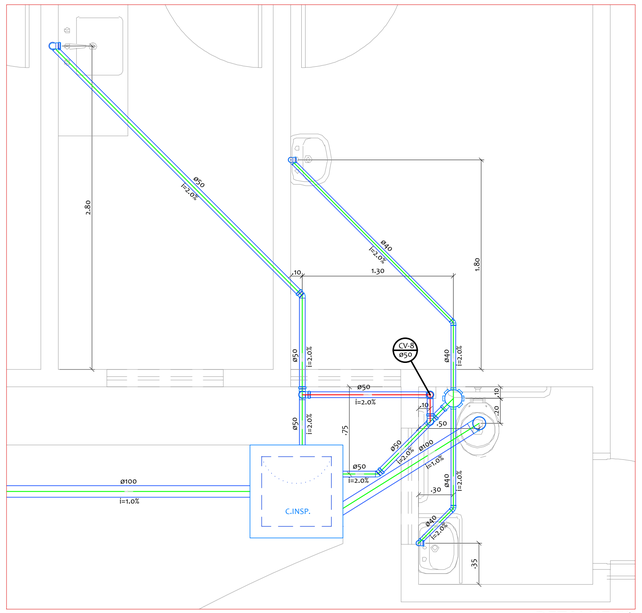
DETALHE S5
ESCALA____1/25



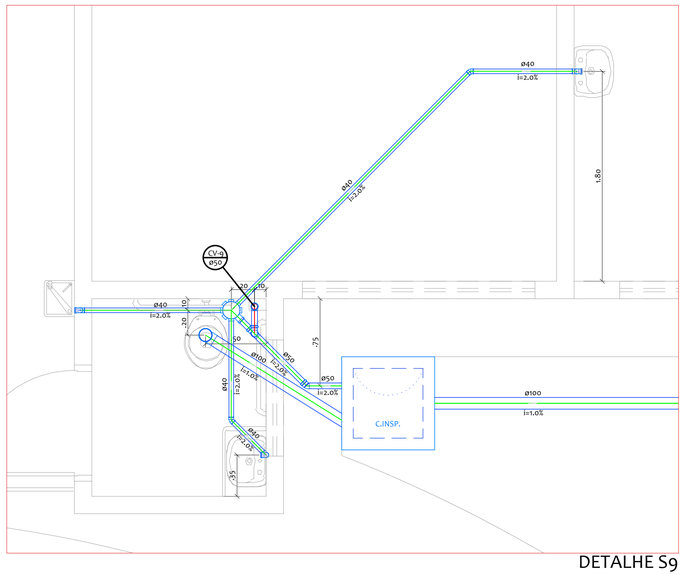
DETALHE S6
ESCALA____1/25



DETALHE S7
ESCALA____1/25



DETALHE S8
ESCALA____1/25



DETALHE S9
ESCALA____1/25

LEGENDA

- Caixa Sinfonada 150x150x50mm
- Ralo Sifonado
- C.INSP. — Caixa de Inspeção - 60x60x60cm
- C.GOR. — Caixa de Gordura - 40x40x40cm
- C.EXP. — Caixa de Expurgo - 40x40x40cm
- C.ESP. — Caixa de Espuma - 40x40x40cm
- Redução excêntrica
- Joelho 45°
- Junção simples 45° ou Junção de redução 45°
- Joelho 90°
- Lavatório, Pia ou Tanque (2 joelhos 90° + tubo pvc soldável 60cm)
- Ramais de ventilação (1 tê 90° + 1 joelho 90° ou 2 tês 90°)

LISTA DE MATERIAIS

ESGOTO	CAIXAS DE PASSAGEM	
	Caixa de Inspeção	
	C. INSP. - 60x60x60 cm	16 PÇ
	Caixa de Gordura	
	C. Gor. - 40x40x40 cm	1 PÇ
	Caixa de Expurgo	
	C. Exp. - 40x40x40 cm	3 PÇ
	Caixa de Espuma	
	C. Esp. - 40x40x40 cm	1 PÇ
	ACESSÓRIOS	
	Caixa sifonada	
	150x150x50 mm	5 PÇ
	Ralo sifonado	
	100x40 mm	2 PÇ
	Sifão para lavatório, pia ou tanque	
	1" - 1.1/4"	23 PÇ
	Válvula para lavatório, pia ou tanque	
	1"	23 PÇ
	PVC SOLDÁVEL	
	Tubo	
	100 mm	104.50 m
	75 mm	11.00 m
	50 mm	24.00 m
	40 mm	31.00 m
	Joelho 45°	
	75 mm	3 PÇ
	50 mm	5 PÇ
	40 mm	11 PÇ
	Joelho 90°	
	100 mm	5 PÇ
	75 mm	8 PÇ
	50 mm	31 PÇ
	40 mm	28 PÇ
	Tê 90°	
	50 mm	4 PÇ
	Redução excêntrica	
	50 mm - 40 mm	3 PÇ
	Junção de redução	
	100 mm - 50 mm	1 PÇ
	Junção simples	
	75 mm - 75 mm	1 PÇ
	40 mm - 40 mm	3 PÇ
VENTILAÇÃO	ACESSÓRIOS	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	9 PÇ
	PVC SOLDÁVEL	
	Tubo	
	50 mm	58.00 m
	Joelho 90°	
	50 mm	23 PÇ
	Tê 90°	
	50 mm	20 PÇ
	Tê de redução 90°	
	75 x 50 mm	3 PÇ

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO SANITÁRIO: PLANTAS BAIXAS (DETALHES), LEGENDA E LISTA DE MATERIAIS

Prancha: 02/02

Desenho:

Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

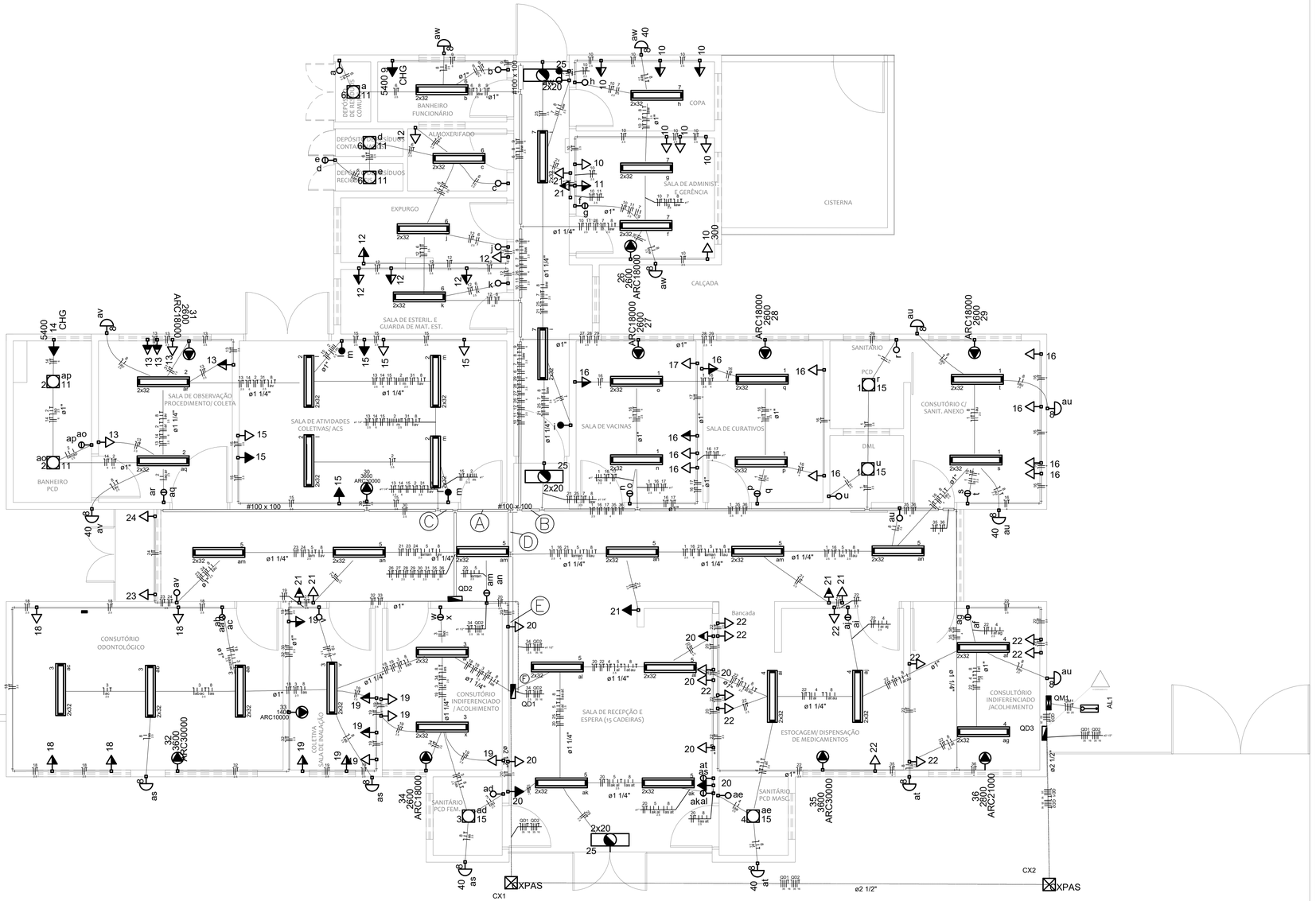
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN

PROJETO BÁSICO

1.05 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETO ELÉTRICO

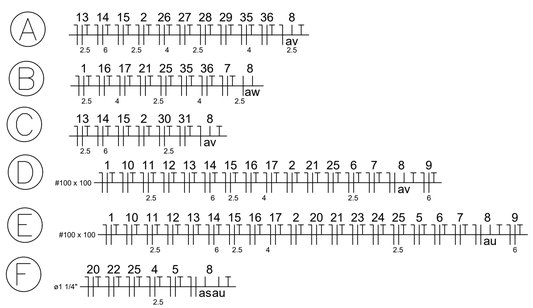


PLANTA BAIXA
ESCALA__1/50

Legenda

25 2x20	Bloco autônomo ilum. emergência a 2,20m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,20m do piso
XPAS	Caixa de passagem de embutir no piso
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
i	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
i	Interruptor paralelo 2 teclas -- 1,10m do piso
a	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
d d	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
aa aa aa	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
2x32	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
au 40	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede
a 6 11	Luminária spot p/ fluor. compacta c/ reator - sobrepor
CHG 9 5400	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
12 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
10 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
11 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,30m do piso
13 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,65m do piso
15 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,00m do piso
21 300	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
27 2600 ARC18000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Eletroduto
	Eletroduto no piso
	INDICAÇÃO DE CABO FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	Eletrocalha

Legenda das indicações



NOTAS

1. Toda Eletrocalha ou similar 50x50mm não sera visualizada;
2. Todo Eletroduto de 3/4" não sera visualizada;

Os quadros de distribuição desta instalação devem ser entregues com a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO – PLANTA BAIXA

Prancha:
01/04

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

Quadro de Cargas (QD1-QDLF)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 11	12	15	32	40	100	Tomadas (W) 300	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação Sala de Vacinas, Curativos, DML, BWC + Co	F+N+T	B1	220 V			2	12					504	414	S		414			2.3		0.82	1.00	0.38	6.0	2.3	2.5	31.0	16.0	0.17	0.17	Ok
2	Iluminação Sala de Observação , Atividade Coletiva	F+N+T	B1	220 V	2			12					496	406	T			406			2.3	0.82	1.00	0.38	5.9	2.3	2.5	31.0	16.0			Ok
3	Iluminação BWC,Cons., Cons. Odonto, Sla de Inalação	F+N+T	B1	220 V			1	12					489	399	T			399			2.2	0.82	1.00	0.60	3.7	2.2	2.5	31.0	16.0			Ok
4	Iluminação Sala de Estocagem + Cons.+ BWC	F+N+T	B1	220 V			1	12					489	399	S		399			2.2		0.82	1.00	0.57	3.9	2.2	2.5	31.0	16.0			Ok
5	Iluminação Circulação + Recepção/espera	F+N+T	B1	220 V				20					790	640	T			640			2.2	0.81	1.00	0.38	5.7	3.6	2.5	31.0	16.0			Ok
6	Iluminação BWC+ Depos. + Alm. + Exfrugo + Sla Ester.	F+N+T	B1	220 V	3			8					349	289	S		289			1.6		0.83	1.00	0.38	4.2	1.6	2.5	31.0	16.0			Ok
7	Iluminação Copa + Sala Admist. + Circulação 02	F+N+T	B1	220 V				10					395	320	S		320			1.8		0.81	1.00	0.38	4.7	1.8	2.5	31.0	16.0			Ok
8	Iluminação Externa	F+N+T	B1	220 V					5	9			1100	1100	S		1100			3.3		1.00	1.00	0.38	8.6	5.0	2.5	31.0	16.0			Ok
9	Chuveiro Eletrico 1	F+N+T	B1	220 V								1	5400	5400	T			5400			24.5	1.00	1.00	0.38	64.6	24.5	6	54.0	25.0			Ok
10	Força Copa + Sala Admistrativa e Gerência	F+N+T	B1	220 V							8		2667	2400	S		2400			12.1		0.90	1.00	0.38	31.9	12.1	2.5	31.0	25.0			Ok
11	Força Rack	F+N+T	B1	220 V							1		333	300	T			300			1.5	0.90	1.00	0.38	4.0	1.5	2.5	31.0	20.0			Ok
12	Força Expurgo e Sala de Esteri.	F+N+T	B1	220 V							6		2000	1800	T			1800			9.1	0.90	1.00	0.38	23.9	9.1	2.5	31.0	20.0			Ok
13	Força Sala de Observação	F+N+T	B1	220 V							5		1667	1500	S		1500			7.6		0.90	1.00	0.38	19.9	7.6	2.5	31.0	20.0			Ok
14	Chuveiro Eletrico 2	F+N+T	B1	220 V								1	5400	5400	S		5400			24.5		1.00	1.00	0.38	64.6	24.5	6	54.0	25.0			Ok
15	Força Sala de Atividades	F+N+T	B1	220 V							6		2000	1800	T			1800			9.1	0.90	1.00	0.38	23.9	9.1	2.5	31.0	20.0			Ok
16	Sala de Vacinas, Curativos e Cons.	F+N+T	B1	220 V							11		3667	3300	R	3300			16.7			0.90	1.00	0.38	43.9	16.7	4	42.0	25.0			Ok
17	Tomada para No-break	F+N+T	B1	220 V							1		333	300	T			300			1.5	0.90	1.00	0.38	4.0	1.5	4	42.0	25.0			Ok
18	Força Cons. Odontologico	F+N+T	B1	220 V							4		1333	1200	T			1200			6.1	0.90	1.00	0.60	10.1	6.1	2.5	31.0	20.0			Ok
19	Força Sla. de Inalação e Cons.	F+N+T	B1	220 V							9		3000	2700	R	2700			13.6			0.90	1.00	0.60	22.7	13.6	2.5	31.0	20.0			Ok
20	Força Sala de Recepção	F+N+T	B1	220 V							8		2667	2400	R	2400			10.6			0.90	1.00	0.38	18.6	12.1	2.5	31.0	20.0			Ok
21	Força Circulação	F+N+T	B1	220 V							7		2333	2100	R	2100			10.6			0.90	1.00	0.38	27.9	10.6	2.5	31.0	20.0			Ok
22	Força Estocagem e Cons.	F+N+T	B1	220 V							10		3333	3000	R	3000			15.2			0.90	1.00	0.57	26.6	15.2	2.5	31.0	20.0			Ok
23	Compressor 01	F+N+T	B1	220 V							1		333	300	S		300			1.5		0.90	1.00	0.38	4.0	1.5	2.5	31.0	20.0			Ok
24	Compressor 02	F+N+T	B1	220 V							1		333	300	S		300			1.5		0.90	1.00	0.38	4.0	1.5	2.5	31.0	20.0			Ok
25	Iluminação de Emergencia	F+N+T	B1	220 V	3								36	36	T			36			0.1	1.00	1.00	0.38	0.3	0.2	2.5	31.0	20.0			Ok
37	Ciculto de Reseva	F+N	B1	220 V									0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
38	Circuito de Reserva	F+N	B1	220 V									0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
39	Circuito de Reserva	F+N	B1	220 V									0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
TOTAL					5	3	4	86	5	9	78	2	41449	38203	R+S+T	13500	12422	12281														

Quadro de Demanda (QD3-QGBT)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Clínicas e hospitais)	50.00	40	20.00
	25.45	20	5.09
		TOTAL	25.09

Quadro de Cargas (QD2-QDARC)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 1400	2600	2800	3600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
26	Arc. Sala de Adms e Gerencia	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	S		2600			13.1		0.90	1.00	0.41	32.0	13.1	4	42.0	20.0			Ok
27	Arc. Sala de Vacina	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	T			2600			13.1	0.90	1.00	0.41	32.0	13.1	2.5	31.0	20.0			Ok
28	Arc. Sala de Curativo	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	S		2600			13.1		0.90	1.00	0.41	32.0	13.1	2.5	31.0	20.0			Ok
29	Arc. Cons.	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	T			2600			13.1	0.90	1.00	0.41	32.0	13.1	4	42.0	20.0			Ok
30	Arc. Atividades	F+N+T	B1	220 V				1	4000	3600	S		3600			18.2		0.90	1.00	0.52	35.0	18.2	2.5	31.0	20.0			Ok
31	Arc. Sala de Observação	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	T			2600			13.1	0.90	1.00	0.52	25.3	13.1	2.5	31.0	20.0			Ok
32	Arc. Sala de Ondonto.	F+N+T	B1	220 V				1	4000	3600	R	3600			18.2			0.90	1.00	0.80	22.7	18.2	2.5	31.0	20.0			Ok
33	Sala de Inalação	F+N+T	B1	220 V	1				1556	1400	T			1400			7.1	0.90	1.00	0.80	8.8	7.1	2.5	31.0	20.0			Ok
34	Arc. Cons.	F+N+T	B1	220 V		1			2889	2600	R	2600			13.1			0.90	1.00	0.60	21.9	13.1	2.5	31.0	20.0			Ok
35	Arc. Estocagem	F+N+T	B1	220 V				1	4000	3600	R	3600			18.2			0.90	1.00	0.41	44.3	18.2	4	42.0	25.0			Ok
36	Arc. Cons.	F+N+T	B1	220 V			1		3111	2800	R	2800			14.1			0.90	1.00	0.41	34.5	14.1	4	42.0	20.0			Ok
40	Circuito de Reserva	F+N	B1	220 V					0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
41	Circuito de Reserva	F+N	B1	220 V					0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
42	Circuito de Reserva	F+N	B1	220 V					0	0	R							1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	20.0			Ok
TOTAL					1	6	1	3	34000	30600	R+S+T	12600	8800	9200														

Quadro de Cargas (QD3-QGBT)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	QGBT	3F+N+T	B1	380 / 220 V	41449	38203	R+S+T	13500	12422	12281	163.6	144.4	144.1	0.92	1.00	0.80	204.5	163.6	35	144.0	125.0			Ok
QD2	QDARC	3F+N+T	B1	380 / 220 V	34000	30600	R+S+T	12600	8800	9200	152.7	106.7	111.5	0.90	1.00	0.80	190.9	152.7	35	144.0	100.0			Ok
TOTAL					75449	68803	R+S+T	26100	21222	21481														

NOTAS

1. Toda Eletrocalha ou similar 50x50mm não sera visualizada;
2. Todo Eletroduto de 3/4" não sera visualizada;

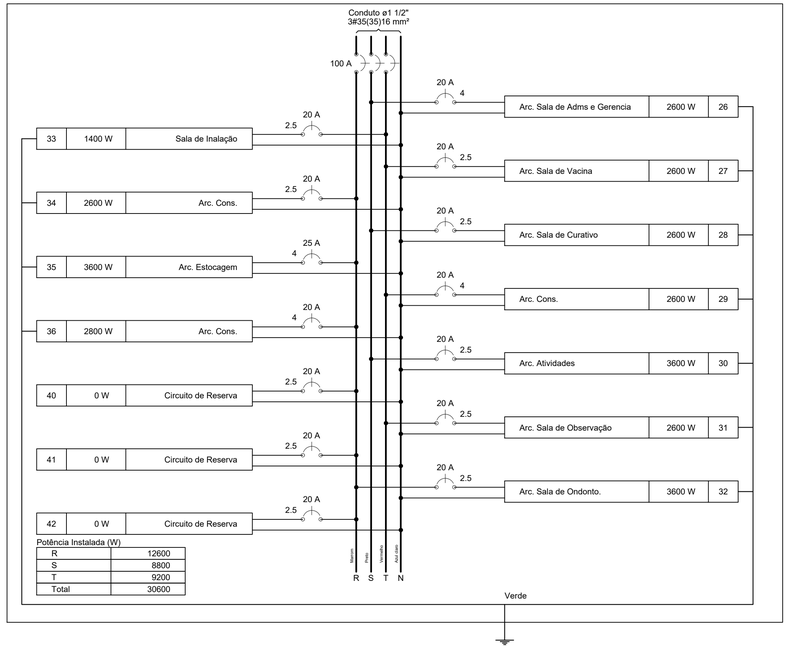
Os quadros de distribuição desta instalação devem ser entregues com a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

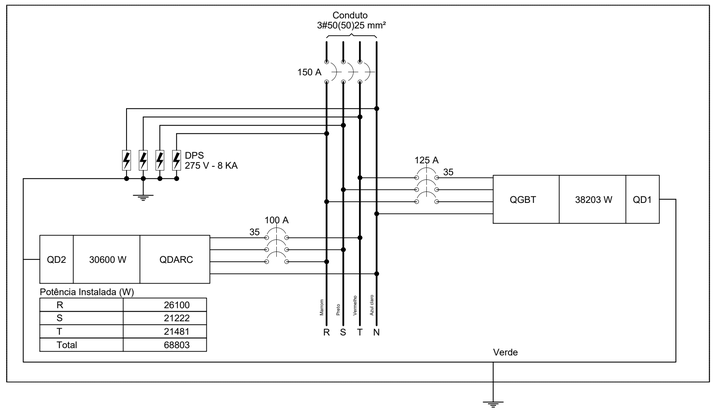
1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

QD2 (QDARC)



QD3 (QGBT)



QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO – QUADROS DE CARGAS E DIAGRAMA MULTIFILAR

Prancha: 02/04

Desenho:

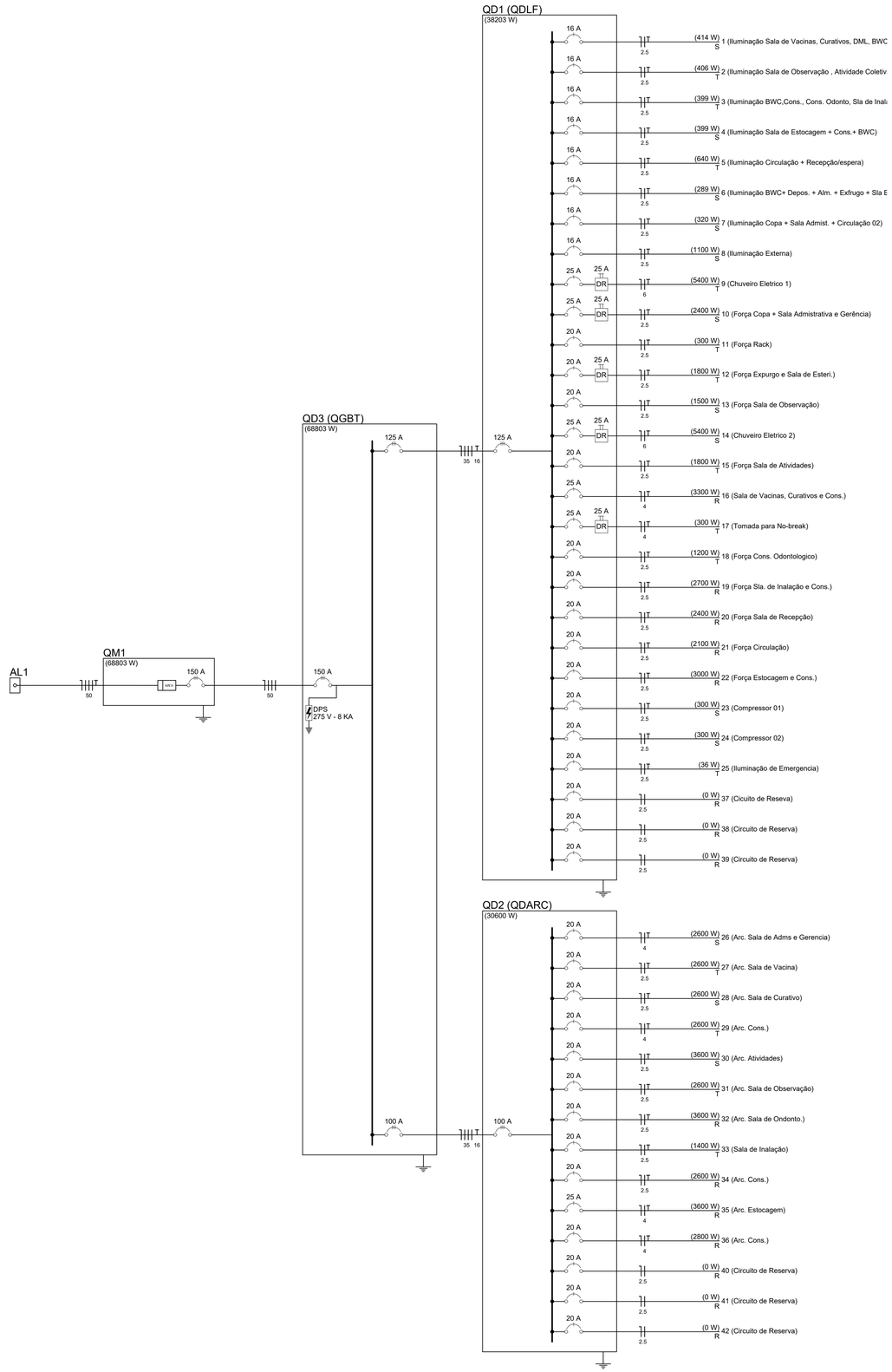
Escalas: INDICADAS

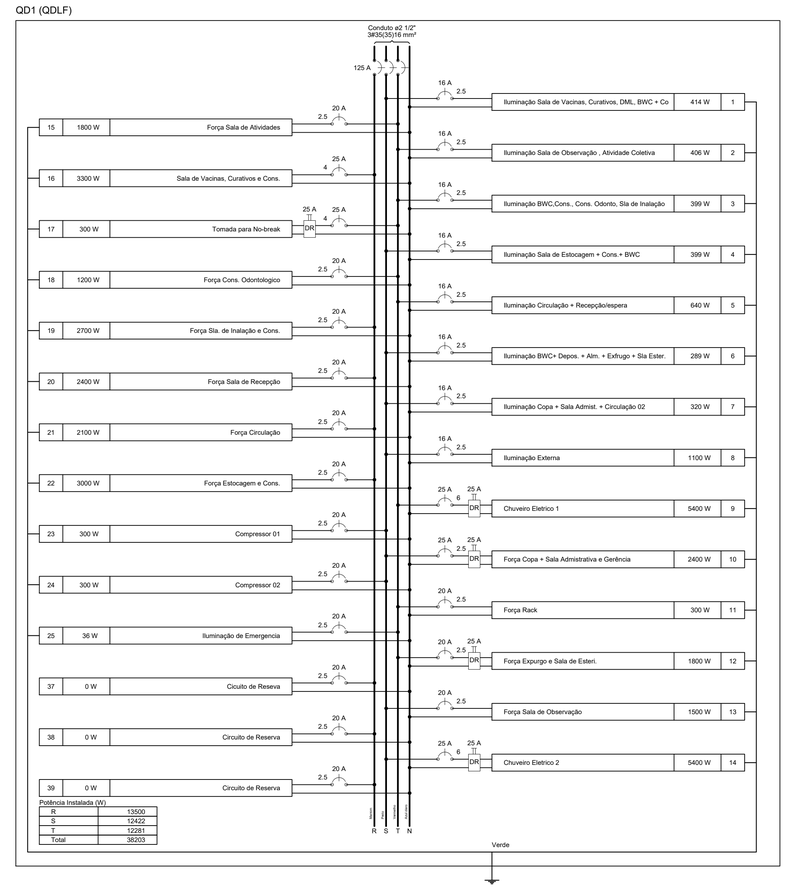
Data: AGOSTO/2022

Modificação:

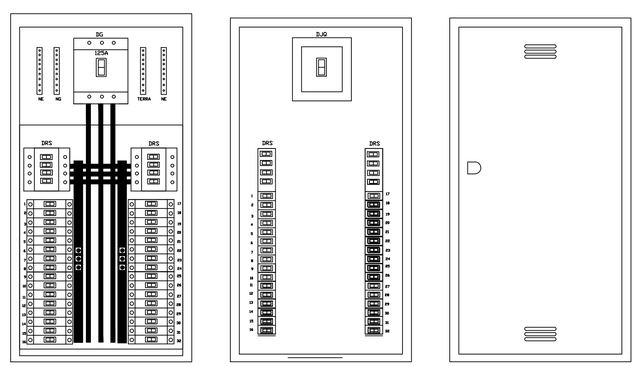
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO





DETALHES DA MONTAGEM DOS QUADROS



LAYOUT DO ESPELHO

LAYOUT DA PORTA

QUANTUM
PROJETOS E CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO – DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES DOS QUADROS

Prancha:
03/04

Desenho:

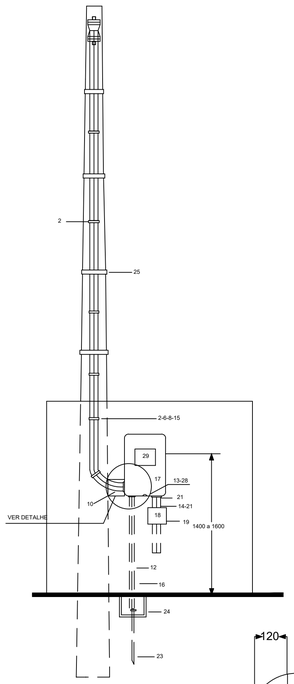
Escalas:
INDICADAS

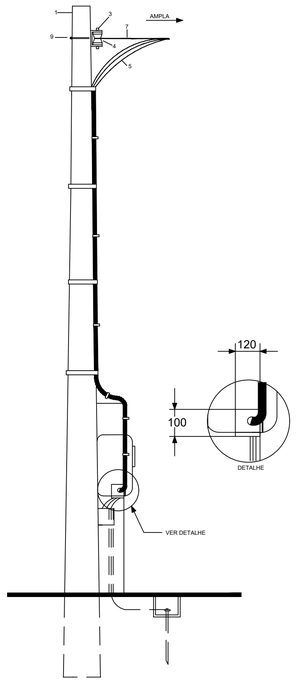
Data:
AGOSTO/2022

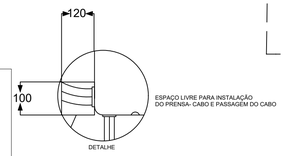
Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO







ESPAÇO LIVRE PARA INSTALAÇÃO DO PRENSA- CABO E PASSAGEM DO CABO

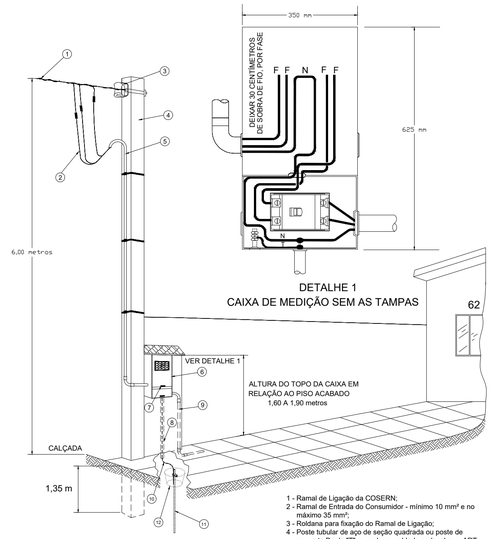
NOTAS

1- Na Conexão c/ a Rede Núa de BT, o Condutor Concêntrico Deverá Ficar Voltado p/ Cima, p/ se Evitar a Entrada de água. Utilizar os Conectores Adequados, para Ramal de Sevço.
Na Conexão c/ a Rede Isolada, o Condutor Deverá Ser Conectado na Caixa de Derivação de acordo com Padrãp COSERN E Utilizar Identificador de Fase.

2- A Quantidade de Condutor do Ramal de Ligação (Itém 5 é Variável e Dependente das Condições de Instalação

3- A Cosern Será Sempre Responsável pelo Fornecimento dos Iténs 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 20, 25, 26, 27, 28, 29 e 30.

4- O Cliente Poderá Optar por Haste de Aterramento Cobreada de 3m, c/ Respectivo Grampo de Aterramento.



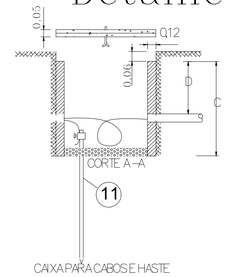
NOTAS:
- O poste particular deve ser homologado pela COSERN e instalado no limite de propriedade com a via pública;
- O eletroduto deve conter no máximo 3 curvas de 90 graus;
- O condutor neutro deve ser na cor Azul Clara;

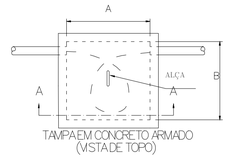
1 - Ramal de Ligação da COSERN;
2 - Ramal de Entrada do Consumidor - mínimo 10 mm² e no máximo 35 mm²;
3 - Roldana para fixação do Ramal de Ligação;
4 - Poste tubular de aço de seção quadrada ou poste de concreto Duplo "T", ou coluna moldada no local com ART - Anotação de Responsabilidade Técnica;
5 - Eletroduto rígido rosqueável para o Ramal de Entrada;
6 - Caixa de medição trifasica padrão COSERN

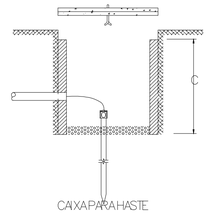
7 - Dispositivo de lacração;
8 - Eletroduto de PVC para condutor de aterramento;
9 - Saída de condutores para a USB;
10- Condutor de aterramento, cor Verde ou Verde-amarelo;
11- Haste de aterramento;
12- Caixa de inspeção de aterramento.

PADRÃO DE ENTRADA

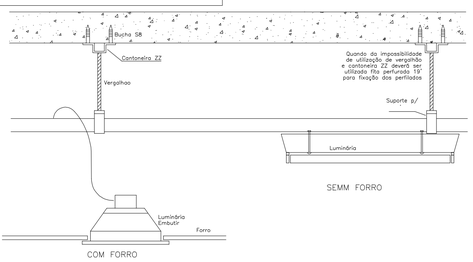
Detalhe Aterramento



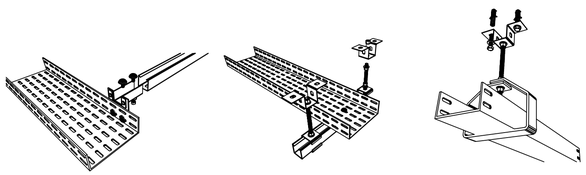




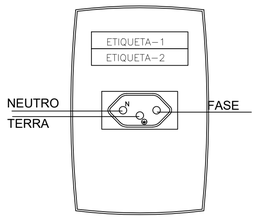
DIMENSÕES DA TAMPA		COTAS MINIMAS(m)			
		A	B	C	D
PARA CABOS+HASTE	(A+0,24)x(B+0,24)x0,05	0,30	0,30	0,40	0,30
PARA HASTE	(A+0,24)x(B+0,24)x0,05	0,25	0,25	0,25	—
PARA RAMAL LIG. SUBTER. SEC.	(A+0,24)x(B+0,24)x0,05	0,50	0,50	0,80	0,70
PARA RAMAL DERIV. SUBTER. PRIM.	(A+0,24)x(B+0,24)x0,05	1,00	1,20	1,40	—



Sem Escala

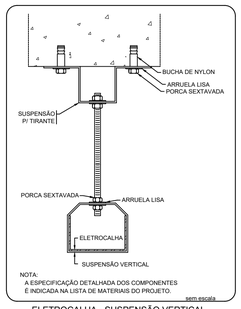


MODELO DE IDENTIFICAÇÃO E POLARIZAÇÃO DA TOMADA NBR-1436

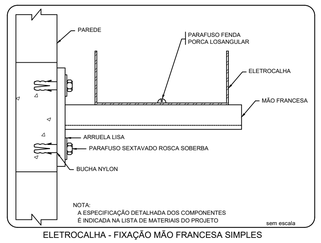


ETIQUETA-1: SIGLA DO QUADRO - NÚMERO DO CIRCUITO.
EXEMPLO: QDVH - 01

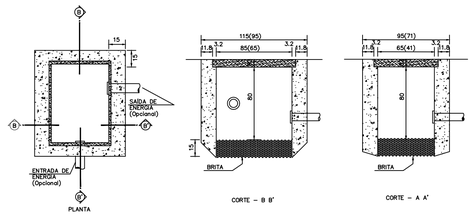
ETIQUETA-2: APENAS PARA TOMADA DE USO ESPECÍFICO - É INFORMADO O NOME DO EQUIPAMENTO.
EXEMPLO: COMPUTADOR



ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO DUPLA



ELETROCALHA - FIXAÇÃO MÃO FRANCESA SIMPLES



CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕE E EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO ELÉTRICO – DETALHES DE INSTALAÇÃO

Prancha: 04/04

Desenho:

Escalas: INDICADAS

Data: AGOSTO/2022

Modificação:

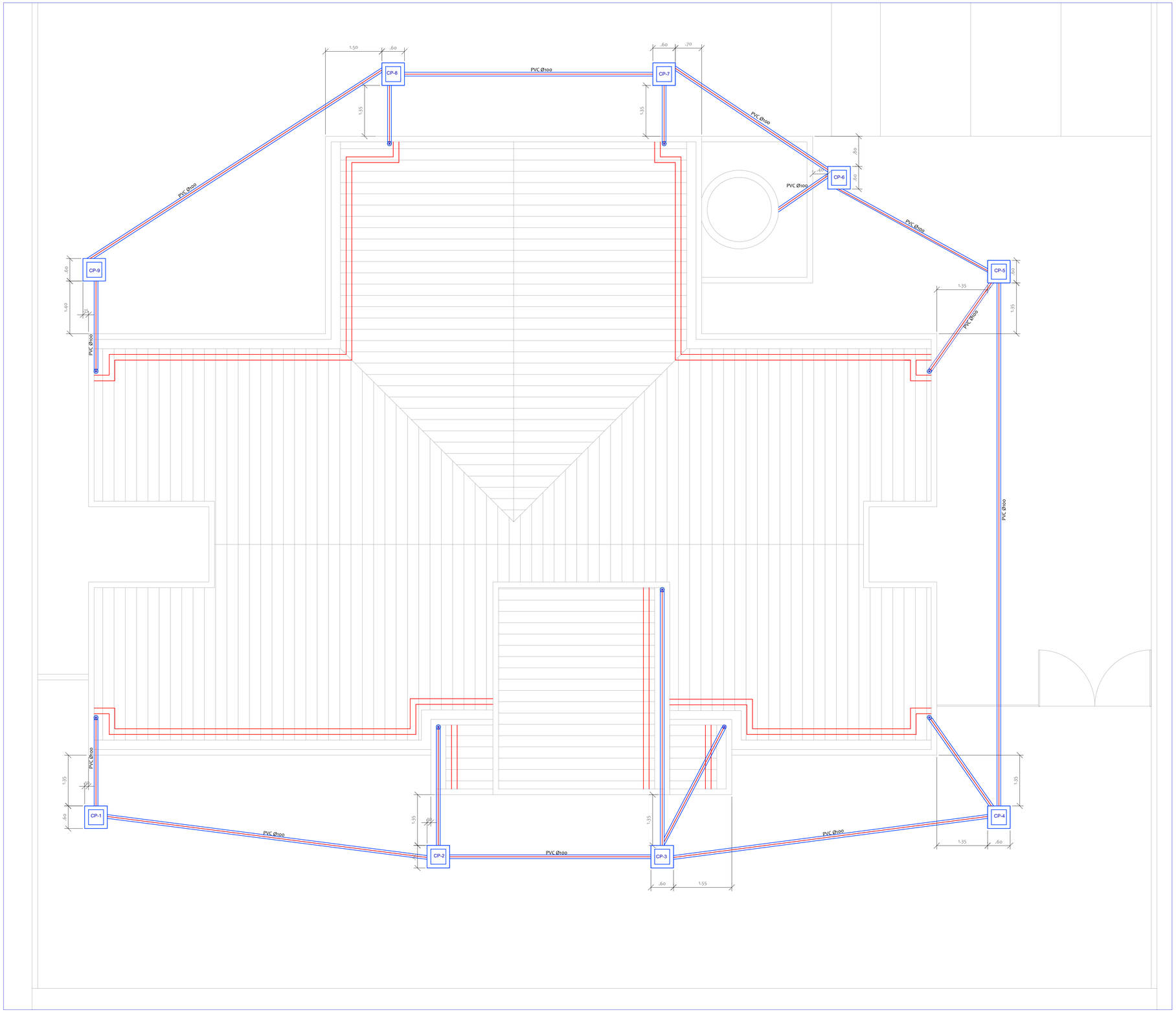
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

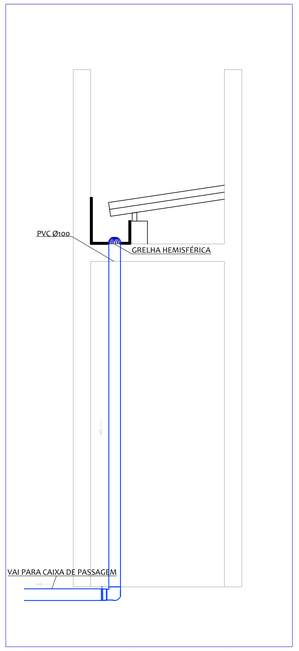
PROJETO BÁSICO

1.06 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PROJETO DE DRENA*GEM*



PLANTA DE COBERTURA
escala 1/50



ESQUEMA VERTICAL DA DESCIDA
DE ÁGUA A PARTIR DA CALHA
escala 1/25

LISTA DE MATERIAIS	
Grelha Hemisférica (tipo abacaxi)	9 PÇ
Joelho 90° - 100 mm	9 PÇ
Tubo PVC Ø100	86,0m
Caixa de passagem - 40mm x 40mm	9 PÇ

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

- Grelha Hemisférica (tipo abacaxi)
- CP — Caixa de passagem 40x40cm
- Joelho 90°
- Calha em Alvenaria

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Autor:

Execução:

Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO DE DRENAGEM: PLANTA DE COBERTURA, ESQUEMA VERTICAL DA DESCIDA DE ÁGUA A PARTIR DA CALHA

Prancha:
01/01

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
AGOSTO/2022

Modificação:

Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

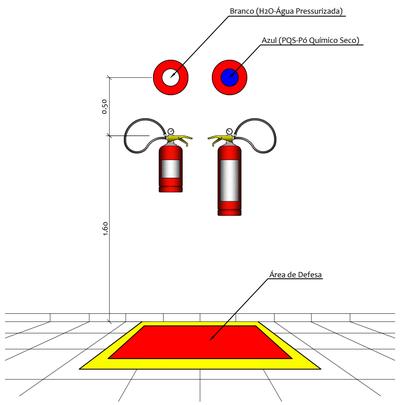
PROJETO BÁSICO

1.07- Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

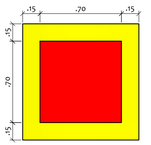
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO

PLANTA BAIXA - SINALIZAÇÃO E EXTINTORES
ESCALA____1/50

DETALHAMENTO DOS EXTINTORES



DETALHAMENTO DA ÁREA DE DEFESA



DETALHAMENTO DOS EXTINTORES
ESCALA____1/25

QUADRO DE LEGENDA E DE QUANTIDADES	
CJ1 H2O/PQS	1 EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - PQS (4 kg) 1 EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - H2O (10 kg) quantidade de cada extintor: 02

CÁLCULO DA LARGURA MÍNIMA DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
Ambientes com até 100 lugares deverão dispor de saídas de emergência com largura mínima de dois metros e vinte centímetros (2,20m).

CAPACIDADE TOTAL DA UBS: 60 pessoas

Largura mínima = 2,20m
Largura disponível = 1,60 + 1,10 +1,90 = 4,60m

QUADRO DE LEGENDA E DE QUANTIDADES		
PLACA Nº 1	316 mm; SAÍDA; 158 mm	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ALTURA DO FUNDO DA PLACA = 2,15m quantidade de placas: 02
PLACA Nº 2	190 mm; SAÍDA; 95 mm	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ALTURA DO FUNDO DA PLACA = 2,15m quantidade de placas: 01
PLACA Nº 3	316mm; 158 mm	INDICAÇÃO DE DIREÇÃO DE FUGA (DIREITA) ALTURA DO FUNDO DA PLACA = 2,15m quantidade de placas: 01
PLACA Nº 4	316 mm; 158 mm	INDICAÇÃO DE DIREÇÃO DE FUGA (ESQUERDA) ALTURA DO FUNDO DA PLACA = 2,15m quantidade de placas: 01

QUANTUM
PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Proprietário:
Autor:
Execução:
Fiscalização:

Título:
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

Endereço:
RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS/RN.

Conteúdo:
PROJETO DE INCÊNDIO;

Prancha:
01/01

Desenho:
Escalas: INDICADAS
Data: AGOSTO/2022

Modificação:
Observação:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO

PROJETO BÁSICO

2.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS / ESP. TÉCNICAS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DA UBS TIPO I – PADRÃO FNS

Rua Projetada, Bairro São Vicente de Paula – Pau dos Ferros/RN

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para as obras de **CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE TIPO 1**, localizada na Rua Projetada, Bairro São Vicente de Paula - Pau dos Ferros/RN.

Dos objetivos da obra:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para as obras de Construção de uma Unidade Básica de Saúde Tipo 1 no município de Pau dos Ferros/RN. Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materias da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto é composto de Projeto Arquitetônico, Projeto de Estrutura de Concreto Armado, Projeto de Instalações Elétricas, Projeto de Instalações Hidráulicas, Projeto de Instalações Sanitárias, Projeto de Drenagem de Águas Pluviais, Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio, Projeto de Instalações Gás, Projeto de Instalações de Ar Comprimido, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Planilha de Composição de Preços Unitários, Composição de BDI, Memória de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma Físico e Cronograma Financeiro), Memorial Descritivo / Especificações Técnicas e Documentação Complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI (Serviços) de Março, emitida na data de 13/04/2023 no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal. Quando itens não foram encontrados na tabela de preços SINAPI (Serviços), foram elaboradas composições, tendo como base a composição do ORSE e como base de preços a tabela SINAPI (Insumos) de Março, emitida em 04/2023, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Para os itens não disponíveis no SINAPI, utilizou -se composições do ORSE (XXXXX/ORSE) ou COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (COMP"X"), aderindo sempre a mão de obra do SINAPI e aos insumos também do SINAPI quando existiam.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de calculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 20,50%.

As composições próprias estão referenciadas, sinalizando assim a fonte que forneceu informações para a composição ora criada. Todas as composições ORSE e COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS estão devidamente detalhas no documento "Composição de Preços Unitários" que faz parte do orçamento da obra. Os preços têm como base a tabela de preços do Sinapi Insumos - Sem Desoneração e com encargos sociais de 115,45%. Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos, e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp -Sinduscon/RN com os encargos sociais de 115,45%.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

COMP_09 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022 - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
A unidade de medida será em "m2" de placa fixada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. Considera -se nos custos, materiais, equipamentos e mão de obra, para confecção e fixação da placa.
2) Será executada em chapa metálica em aço galvanizado *N. 22*, dimensões da chapa de *2,0 X 1,125* metros, pintadas com tinta esmalte, montada em estrutura de madeira utilizando sarrafo e barrotes de madeira tipo maçaranduba, angelim vermelho e ou similar, peças não aparelhadas, com dimensões de "2,5 x 7,0" cm e "7,50 x 7.50"
cm, pregos de 18 x 30, fixada a uma altura da face inferior de 1,20 metros acima do solo, em bloco de concreto simples com dimensões de (0,20x0,20x0,25) m, com preparo mecânico, utilizando cimento, brita 25 mm e areia no traço 1: 4,5 : 4,5.
3) A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
NORMAS TÉCNICAS
NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria;
NBR7203 - Madeira serrada e beneficiada

98525 SINAPI LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área do terreno que passará pelo processo de limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) É feita a retirada com trator de esteira da vegetação existente no terreno.

98458 SINAPI TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=10 mm;
2) Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
3) Prego polido com cabeça 18 x 27;
4) Concreto magro para lastro com preparo manual;
5) Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10" (250mm).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de tapume de madeira a ser instalado para proteção da edificação
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
2) Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
3) Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
4) O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
5) No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
6) Encaixam-se os rodapés e os roda tetos (peça de madeira);

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

7) Em seguida, são colocadas as chapas de madeira para o fechamento.

93207 SINAPI EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área construída em m2.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

1) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

2) Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;

3) Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada em toda a edificação, e alvenaria na parede comum dos lavabos;

4) Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) de 1,00 x 1,00 m nas paredes internas dos lavabos sobre os lavatórios e de 1,20 x 1,00 na parede sobre a pia da copa;

5) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;

6) Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios; - Instalação das esquadrias;

7) Execução do forro.

93212 SINAPI EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área construída em m2.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

2) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

3) Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, execução de piso cimentado liso nos vestiários e colocação de piso cerâmico nos lavabos sobre contrapiso em concreto não estrutural;

4) Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada e alvenaria na área molhada);

5) Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;

6) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;

7) Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;

8) Instalação das esquadrias;

9) Execução do forro.

93584 SINAPI EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área construída em m2.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

1) Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

2) Piso: execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa;

3) Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada);

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

4) Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
5) Execução da instalação elétrica; e - Instalação das esquadrias.

104114 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Colar tomada PVC, com travas, saída com rosca, de 60 mm x 1/2" ou 60 mm x 3/4", para ligação predial de água: composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de água;
2) Registro esfera, PVC, com rosca, 1/2": composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de água;
3) Luva roscável, PVC, 1/2", água fria predial: composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de água;
4) Cotovelo/joelho com adaptador, 90 graus, em polipropileno, DN 16, para tubos PEAD, 20 mm x 1/2" - ligação predial de água: composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de água;
5) Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), PE-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligação de água predial (NBR 15561): composição utilizada para a instalação do tubo para a execução da ligação predial de água;
6) Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência: composição utilizada para a execução da escavação do solo para a instalação da ligação predial de água;
7) Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento mecanizado: composição utilizada para a execução do preparo de fundo de vala para a instalação da ligação predial de água;
8) Reaterro manual de valas com compactação mecanizada: composição utilizada para a execução do reaterro para a instalação da ligação predial de água.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de ligação predial de água à rede de água DN 50 mm ou 75 mm, ramal predial DE 20 mm = 4,0 m, largura da vala = 0,65 m, composto por tubo de PEAD, colar de tomada de PVC, registro e cotovelo adaptador de compressão, com os serviços de escavação mecanizada, preparo de fundo de vala e reaterro compactado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
2) A escavação deve atender às exigências da NR 18;
3) Em seguida, faz-se necessário realizar o serviço de preparo de fundo de vala, que neste caso, consiste em limpar, regularizar e ajustar a declividade prevista em projeto;
4) Lançar e espalhar uma camada de areia, formando um lastro;
5) Proceder com a verificação se o anel de vedação do colar de tomada está na posição correta;
6) Limpar a superfície do tubo onde o colar de tomada será instalado;
7) Posicionar e fixar o colar de tomada na tubulação;
8) Dentro do colar de tomada, posicionar e perfurar o tubo com furadeira/broca manual;
9) Retirar o fragmento de tubo cortado;
10) Logo após, para garantir melhor vedação nos encaixes roscáveis das conexões, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
11) As conexões roscáveis devem ser encaixadas e rosqueadas até a completa vedação;
12) Assentar o tubo de PEAD;
13) Para a instalação na outra extremidade do cotovelo adaptador para PEAD por compressão, pode ser necessário chanfrar a ponta do tubo com biselador;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

14) Afrouxar, sem retirar, a porca do cotovelo adaptador;
15) Inserir o tubo de até encostar no batente interno do cotovelo adaptador;
16) Apertar a porca do cotovelo adaptador de forma manual;
17) Iniciar a tarefa do reaterro, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor de umidade ótima de compactação prevista em projeto;
18) Executar o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento;
19) Prosseguir com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras;
20) Após a fase anterior, realizar o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

95634 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Kit cavalete PVC, DN 20 (½").
2) Adesivo plástico PVC para juntas soldáveis.
3) Solução limpadora para juntas soldáveis.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável com DN 20 (½") efetivamente instalada
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Executar a instalação de tubos e conexões conforme previstos em projeto.
2) Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.
3) Lixamento.
4) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
5) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.
6) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueida
de e obstrução.

95673 SINAPI HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Hidrômetro, DN 20 (½").
2) Fita veda rosca, 18mm x 50m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar as quantidades de hidrômetros com DN 20 (½") presentes em projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro.
2) Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete.
3) As peças são rosqueadas até completa vedação

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

104124 SINAPI (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Selim PVC, com trava, JE, 90 graus, DN 125 x 100 mm ou 150 x 100 mm, para rede coletora esgoto (NBR 10569): composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de esgoto;
2) Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 100 mm (NBR 7362): composição utilizada para a instalação de tubo para a execução da ligação predial de esgoto;
3) Curva longa PVC, PB, JE, 90 graus, DN 100 mm, para rede coletora esgoto (NBR 10569): composição utilizada para a instalação de uma das conexões para a execução da ligação predial de esgoto;
4) Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência: composição utilizada para a execução da escavação do solo para a instalação da ligação predial de esgoto;
5) Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento mecanizado: composição utilizada para a execução do preparo de fundo de vala para a instalação da ligação predial de esgoto;
6) Reaterro manual de valas com compactação mecanizada: composição utilizada para a execução do reaterro para a instalação da ligação predial de esgoto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade de ligação predial de esgoto à rede coletora DN 150 mm, coletor predial DN 100 mm = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m, composto por tubo coletor de esgoto PVC, selim e curva 90 graus, com os serviços de escavação mecanizada, preparo de fundo de vala e reaterro compactado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
2) A escavação deve atender às exigências da NR 18;
3) Em seguida, faz-se necessário realizar o serviço de preparo de fundo de vala, que neste caso, consiste em limpar, regularizar e ajustar a declividade prevista em projeto;
4) Lançar e espalhar uma camada de areia, formando um lastro;
5) Proceder com a verificação se o anel de vedação do selim está na posição correta;
6) Perfurar o tubo da rede existente através de serra copo manual para selim de esgoto;
7) Retirar as rebarbas internas e externas do furo;
8) Limpar a superfície do furo onde o selim será instalado;
9) Verificar se o anel de vedação do selim está na posição correta;
10) Posicionar e fixar o selim na tubulação conforme o fabricante;
11) Limpar as pontas do tubo e a bolsa do selim;
12) Lubrificar a bolsa do selim e a ponta do tubo;
13) Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do selim, realizar o encaixe empurrando o tubo;
14) Limpar as bolsas da curva;
15) Acoplar o anel na bolsa e, posteriormente, aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na bolsa da curva;
16) Após o posicionamento correto da bolsa da curva junto à ponta do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando a curva;
17) Limpar a ponta do tubo;
18) Aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel;
19) Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa da curva, realizar o encaixe empurrando o tubo;
20) Iniciar a tarefa do reaterro manual, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

21) Executar o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento;
22) Prosseguir com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras;
23) Após a fase anterior, realizar o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

COMP_10 LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04176/ORSE
CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1) Considera material e mão -de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Área da edificação.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir;
2) Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo;
3) A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta;
4) É necessário fazer a verificação das estacas de posição (pontaletes) das fundações e fixação do arame, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.
NORMAS TÉCNICAS:
NR18 - Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria
NBR7203- Madeira serrada e beneficiada.

MOVIMENTO DE TERRA

93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;
2) A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
2) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
2) Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
3) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura menor que 1,5 m.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
2) O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
3) Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
4) A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

96995 SINAPI REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e manipula o soquete de apiloamento de solos
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Volume de reaterro geométrico, definido em projeto e executado de forma manual com soquete. Descontar eventual volume de tubo, sem substituição de solo
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete;
2) O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

100973 SINAPI CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ – CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Caminhão basculante 6 m3: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.
2) Pá carregadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

FUNDAÇÃO

95241 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
2) Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
3) Nivelar a superfície final.

94965 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cimento Portland composto CP II-32;
2) Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente; - Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
3) Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo; - Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
2) Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
3) Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
4) Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
2) Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
3) Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
4) Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

5) Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
6) Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

96532 SINAPI FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m
2) Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma
3) Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)
4) Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm)
5) Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11)
6) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água
7) desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel
8) Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm)
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
2) Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
3) Pregar a tábua nas gravatas;
4) Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
5) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
6) Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.
7) Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.
8) Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

96543 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

96546 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. - Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
2) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. - Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
2) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

96548 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 16,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. - Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
2) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

COMP_02 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMSSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20CM – COM BASE NA COMPOSIÇÃO C0074/SEINFRA
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8;
2) Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de uma vez.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria, incluindo a primeira fiada, medido em m²;
2) Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
3)Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
4)Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 15575-4:2013 Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE;
2) NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos.
3) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.
4) NBR 8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento.

102487 SINAPI CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75, preparo mecânico em betoneira de 400 litros;
2) Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
3) Pedreiro: responsável por lançar e misturar os componentes; - Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o volume de concreto ciclópico necessário para execução de um determinado serviço.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 15 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
2) Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
3) Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;
4) Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

COMP_12 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 – COM BASE NA COMPOSIÇÃO C4592/SEINFRA
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4;
2) Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de uma vez.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria, incluindo a primeira fiada, medido em m²;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
2) Assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 15575-4:2013 Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE;
2) NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos.
3) NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio.
4) NBR 8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento.

SUPERESTRUTURA

92264 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
3) Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44 x 1,22 m; e = 18 mm;
4) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; - Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
5) Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
2) Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;
3) Pregar a chapa compensada na grelha;
4) Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
5) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

92266 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
3) Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 18 mm;
4) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; - Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
5) Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
2) Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;
3) Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;
4) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

94965 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cimento Portland composto CP II-32;
2) Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
3) Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
4) Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
5) Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
2) Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
3) Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
4) Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

103670 SINAPI LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
2) Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
3) Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem.
EQUIPAMENTO - Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;
2) Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
3) Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
4) Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
5) Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
6) Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

92263 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Carpinteiro de fôrmas - responsável pela medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
3) Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm;
4) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
5) Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
6) Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
2) Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;
3) Pregar a chapa compensada na grelha;
4) Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
5) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

92265 SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
2) Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
3) Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm; - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
4) Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
5) Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes,

utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
2) Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;
3) Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;
4) Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

92759 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

92760 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
4) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;U
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem

92761 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
4) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

92762 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
5) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

92763 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
4) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

92764 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Peças de aço CA-50 com 16,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
2) Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm; - Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
3) Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
1) Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
2) Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
3) Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

COMP_13 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=16CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERAMICO H=12CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 09779/ORSE

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1)Laje pré-moldada por vigota pré-fabricada
2)Escoras de madeira;
3)Tábua de madeira não aparelhada;
4)Prego de aço;
5)Madeira mista serrada;
6)Aço CA-50 6,3 a 12,5 MM;
7)Cimento Portland
8) Areia grossa
9) Pedra britada N1 (9,5 a 19 MM)
10) Pedra britada N2 (19 a 38 MM)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Área de laje (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

15)Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

16)O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
17)Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
18)Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tavelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
19)As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm; -
20)Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
21) Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;
22) Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
23) Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto;
24) Lançar o concreto com uso de baldes, de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
25)Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
26)Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
27) Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.
28)Para o consumo de fôrmas foram consideradas 2 utilizações. No entanto, o orçamentista deverá avaliar a reutilização adequada para o seu tipo de obra, conforme tipologia da edificação e padrão de panos de lajes.

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto .
2) NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
3) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
4) NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado.
5) NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência.

IMPERMEABILIZAÇÃO

98557 SINAPI IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Conteúdo do serviço:

1)Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.

Critério de medição:

1)Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

Procedimento executivo:

1)A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
2)Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
3)Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
4)Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Normas técnicas:

- NBR 9685:2005 – Emulsão asfáltica para impermeabilização
- NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e projeto

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

98546 SINAPI IMPERMEABILIZAÇAO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

Conteúdo do serviço:

1)Manta impermeabilizante à base de asfalto modificado com elastômeros, espessura 3 mm, tipo III, classe B, acabamento PP;
2)Primer para manta asfáltica à base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio;
3)Gás liquefeito de petróleo (GLP).

Critério de medição:

1)Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

Procedimento executivo:

1)A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
2)Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
3)Abrir totalmente a primeira manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrola-la novamente;
4)Com um maçarico (considerado "ferramenta" pelo SINAPI) de boca larga e gás GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência;
5)Apertar bem para evitar bolhas ou enrugamentos;
6)Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas;
7)Avançar ao menos 10 cm nos rodapés;
8)Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Normas técnicas:

- NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e projeto
- NBR 9952:2014 – Manta asfáltica para impermeabilização.

98564 SINAPI PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018

Conteúdo do serviço:

1)Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para contrapiso, preparo manual;
2)Tela de arame galvanizado, malha hexagonal de 1/2", fio 0,56 mm (24 BWG).

Critério de medição:

1)Utilizar a área da superfície que receberá a proteção mecânica.

Procedimento executivo:

1)Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, chapiscar a superfície para aumentar a aderência da camada de proteção mecânica;
2)Armar com tela galvanizada hexagonal e lançar a argamassa, formando uma camada de 2 cm de espessura;
3)Nivelar e desempenar a camada de argamassa.

87739 SINAPI CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

Conteúdo do serviço:

Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso; 2)
Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
Argamassa pronta para contrapiso e preparo manual;
Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;
Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

Critério de medição:

Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.
Procedimento executivo:
Limpar a base, incluindo lavar e molhar; - Definir os níveis do contrapiso;
Assentar taliscas;
Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

ALVENARIAS

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
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
2) Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
3) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
4) Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
5) Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
6) Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixálos com uso de resina epóxi;
2) Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
3) Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
4) Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

93188 SINAPI VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-60, para armação de vergas, com diâmetro de 5,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
6) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com até 1,50 m de vão.5
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5) Concretar as vergas;
6) Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

93189 SINAPI VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
6) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com mais de 1,5 m de vão.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5) Concretar as vergas;
6) Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

93186 SINAPI VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4)Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
6) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para janelas com até 1,50 m de vão.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5) Concretar as vergas;
6) Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

93187 SINAPI VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
6) Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para janelas com mais de 1,50 m de vão.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5) Concretar as vergas;
6) Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

93196 SINAPI CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com até 1,50 m de vão.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5)Concretar as contravergas.

93197 SINAPI CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira;
2) Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
3) Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
4) Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
5) Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com mais de 1,50 m de vão.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
2) Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;
3) Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
4) Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
5) Concretar as contravergas.

COBERTURA

92539 SINAPI TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Carpinteiro de formas com encargos complementares;
2) Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
3) Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
4) Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
5) Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
6) Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
7) Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
8) Prego polido com cabeça 15 x 15;
9) Guincho Elétrico de Coluna.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de projeção do telhado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
3) Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
4) Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
5) Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
6) Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
7) Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
8) Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

94201 SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Telhadista com encargos complementares;
2) Servente com encargos complementares;
3) Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²;
4) Guincho elétrico de coluna.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de projeção do telhado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
2) Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
3) Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
4) A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
5) No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
6) Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
7) Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
8) Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

94221 SINAPI CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Telhadista com encargos complementares;
2) Servente com encargos complementares;
3) Cumeeira para telha cerâmica, comprimento de 41 cm e rendimento de 3 telhas/m;
4) Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico;
5) Guincho Elétrico de Coluna.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o comprimento total da cumeeira.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
2) As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
3) Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm;
4) Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

92580 SINAPI TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
2) Servente com encargos complementares;
3) Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 150 x 60 x 20 x 3 mm para apoio das telhas;
4) Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
5) Guincho Elétrico de Coluna.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de projeção do telhado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
2) Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
3) Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

100327 SINAPI RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Telhadista com encargos complementares;
2) Servente com encargos complementares;
3) Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
4) Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
5) Parafuso e bucha S-8;
6) Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;

7) Solda estanho 50/50;
8) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
9) Guincho Elétrico de Coluna.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar o comprimento total dos rufos.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
6) Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

ESQUADRIAS

90843 SINAPI KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMIOCA (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

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
2) Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;
3) Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;
4) Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
2) Pregar a travessa nos dois montantes;
3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
5) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
12) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
13) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
14) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
15) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
16) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
17) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

90844 SINAPI KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMIOCA (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
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
2) Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;
3) Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;
4) Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
2) Pregar a travessa nos dois montantes;
3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
5) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; - Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

12) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
13) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
14) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
15) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
16) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

91292 SINAPI BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de aduelas;
2) Pedreiro com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de aduelas;
3) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de aduelas;
4) Aduela/batente: batente/marco de madeira pré-montado com travamentos, espessura de 14cm, para portas, padrão popular;
5) Pregos galvanizados com cabeça, bitola 19x36 (Ø = 3,9mm, L = 83mm);
6) Argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3 para preenchimento do vão entre o batente/marco e a parede;
7) Tinta primaria betuminosa em suspensão aquosa - tinta betuminosa para impermeabilização do batente.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de marcos / batentes de madeira a serem instalados com as dimensões especificadas na composição.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
2) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
3) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
4) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
5) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
6) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
7) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa".

91304 SINAPI FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

3) Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
2) Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
3) A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;
4) Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
5) Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
6) Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
7) Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
8) Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
9) Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

100660 SINAPI ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de alizares;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de alizares;
3) Alizar / guarnição de madeira maciça medindo 4,5 cm de largura, em cedrinho/ angelim/ comercial/ eucalipto/ curupixa/ peroba/ cumaru ou equivalente da ragião;
4) Prego de aço de 15x15 sem cabeça para madeira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade em metros de alizar/guarnições a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
2) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
3) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
4) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
5) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
6) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior.

COMP_08 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – COM BASE NO SERVIÇO 90823/SINAPI

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
2) Dobradiças;

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
2) Pregar a travessa nos dois montantes;
3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
5) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
12) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
13) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
14) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
15) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
16) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
17) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.

O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

NORMAS TÉCNICAS

1) ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia.
2) ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE.
3) ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia.
4) ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos.

COMP_17 PORTA EM MADEIRA DE LEI, DE CORRER, LISA, SEMI-ÔCA 0,90X2,10M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 08204/ORSE

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
2) Batentes, ferragens, trilho, roldana;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
2) Pregar a travessa nos dois montantes;
3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
5) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
12) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
13) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
14) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
15) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
16) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
17) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.
O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.
NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia.
2) ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE.
3) ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia.
4) ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos.

COMP_18 PORTA EM MADEIRA DE LEI, TIPO VENEZIANA DE CORRER, COM BATENTES E 2 JOGOS DE ALIZAR, EXCLUSIVO FERRAGENS – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 11611/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
2) Batentes, ferragens, trilho, roldana;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
2) Pregar a travessa nos dois montantes;
3) Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
4) Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
5) Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
6) Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
7) Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
8) Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
9) Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
10) No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
11) Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
12) Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
13) Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
14) Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
15) Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
16) Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
17) Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.
O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

NORMAS TÉCNICAS

1) ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia.
2) ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE.
3) 3) ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e
4) simbologia.
5) 4) ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos.

91338 SINAPI PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas; - Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
2) Porta em alumínio de abrir com lambri horizontal, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;
3) Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
4) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

5) Guarnição (alizar ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
2) Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
3) Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
4) Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
5) Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;
6) Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
7) Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
8) Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

91307 SINAPI FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
3) Fechadura de embutir com cilindro, interna, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
2) Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
3) A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;
4) Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
5) Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
6) Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
7) Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
8) Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
9) Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

94569 SINAPI JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias; - Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
2) Janela de alumínio Maxim-ar 90 x 110 cm (A x L), incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de dimensão diferente.
3) Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
4) Selante de silicone neutro monocomponente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
2) Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
3) Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
4) Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
5) Aparafusar a esquadria no contramarco;
6) Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.
7) Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

COMP_20 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE CORRER, 1F + 1M. - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11942/ORSE)

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
3) Janela de alumínio de correr, utiliza a área em m2.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
2) Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
3) Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
4) Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
5) Aparafusar a esquadria no contramarco;
7) Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

NORMAS TÉCNICAS

1) ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 1: Terminologia.
2) ABNT NBR 10821-2:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 2: Requisitos e classificação.
3) ABNT NBR 10821-3:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 3: Métodos de ensaio.
4) ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação.

COMP_21 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 11944/ORSE

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
3) Janela de alumínio de correr, utiliza a área em m2.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados (m²).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
2) Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
3) Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
4) Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
5) Aparafusar a esquadria no contramarco;
7) Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.
NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 1: Terminologia.
2) ABNT NBR 10821-2:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 2: Requisitos e classificação.
3) ABNT NBR 10821-3:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 3: Métodos de ensaio.
4) ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação.

102161 SINAPI INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Vidraceiro: responsável pela verificação das dimensões e fixação do vidro na esquadria;
2) Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
3) Vidro impresso do tipo martelado ou canelado, espessura 3 mm; - Perfil de borracha EPDM maciço para esquadrias;
4) Fita de espuma para vedação, espessura 6 mm, largura 12 mm, fornecido em rolos de 10 m
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área da chapa de vidro, em m2, instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho de alumínio ou PVC;
2) Colocar a fita de espuma de vedação em todo o perímetro do caixilho, evitando o contato direto do vidro com o caixilho;
3) Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
4) Encaixar, primeiramente, a baguete superior, para evitar a queda do vidro;
5) Continuar o processo com as demais baguetes;
6) Posicionar o perfil de borracha entre a baguete e o vidro, em todo o perímetro para bloquear a entrada de água e ajudar a fixar os materiais.

LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

COMP_22 ESPELHO DE CRISTAL 4MM - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE)
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Vidraceiro;
2) Servente;
3) Espelho cristal, 4mm.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a área de espelho em m2.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1)Limpar a área onde será colado o espelho;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Conferir as medidas do espelho e do local de instalação e realizar as marcações necessárias; - Distribuir pedaços de fita dupla-face sobre a superfície posterior do espelho;
3) Aplicar o adesivo fixa-espelho ao lado dos pedaços de fita;
4)Posicionar o espelho no local de instalação e pressionar para uma melhor fixação.
5) Aparafusar a esquadria no contramarco;
NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 14696: Espelhos de prata – Requisitos e métodos de ensaio: Rio de Janeiro, 2015.
2) ABNT NBR 15198: Espelhos de prata – Beneficiamento e instalação. Rio de Janeiro, 2005.

86943 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Válvula em plástico;
2) Sifão do tipo flexível em PVC;
3) Engate flexível;
4) Tanque de louça branca suspenso;
5) Torneira cromada de mesa.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.
NORMAS TÉCNICAS
1)NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.
2)NBR 14878:2015 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários.

COMP_23 LAVATÓRIO HOSPITALAR COLETIVO AÇO INOX AISI 304, CHAPA 1,0MM, TIPO CALHA, MED. 1000X340X520MM C/ ACABAMENTO ESCOVADO - MODELO ESPECIAL A - PALMETAL OU SIMILAR – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 13261/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador ou bombeiro hidráulico;
2) Auxiliar de encanador;
3) Sifão em metal.
4) Válvula em metal;
5) Lavatório hospitalar inox chapa 1,0 MM;
6) Torneira para lavatório;
7) Fita veda rosca;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantidade por Unidade;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1)Posicionar as peças, nivelar e marcar os pontos para furação;
2)Posicionar e parafusar a coluna;
3) Posicionar o lavatório;
4)Instalar a válvula, sifão e a torneira;
NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 15423:2006 – Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio.
2) ABNT NBR 10281:2015 – Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

86931 SINAPI VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
4) Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
5) Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;
6) Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada, UN.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
2) Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
3) Marcar os pontos para furação no piso;
4) Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
5) Instalar a caixa acoplada;
6) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.
2) ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.
3) ABNT NBR 15491:2010 – Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio.
4) ABNT NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.

100868 SINAPI BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável na instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Barra de apoio reta 80cm;
4) Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Quantificar as unidades po tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

100863 SINAPI BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Barra de apoio em “L”, em aço inox polido 70 x 70 cm;
4) Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

COMP_24 BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, I=40CM, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 13110/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial responsável na instalação da peça;
3) Barra de apoio reta 40cm;
4) Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

COMP_25 BARRA DE APOIO, PARA LAVATÓRIO, TRES LADOS, FIXA, EM AÇO INOX, L= 40X60CM, D 1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 12127/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial responsável na instalação da peça;
3) Barra de apoio três lados 40x60cm;
4) Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

100875 SINAPI BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
3) Banco articulado para banho em inox (PNE) (*Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
4) Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

100860 SINAPI CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) chuveiro comum em plástico;
4) fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro;
2) encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;
3) rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo;
4) conectar os cabos elétricos do chuveiro aos cabos da rede elétrica.

95547 SINAPI SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

COMP_28 PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M C/ 01 CUBA, VÁLVULA CROMADA, SIFÃO CROMADO E TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 02074/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial responsável na instalação da peça;
3) Encanador ou bombeiro hidráulico;
4) Sifão, torneira;
5) Bancada/pia de aço inoxidável;
6) Perfil de alumínio;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.
NORMAS TÉCNICAS
1)NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.
2)NBR 14878:2015 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários.

COMP_30 PIA DE AÇO INOX (1.50 X 0.58) M C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS – COM BASE NA COMPOSIÇÃO C1903/SEINFRA
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial responsável na instalação da peça;
3) Encanador ou bombeiro hidráulico;
4) Sifão, torneira;
5) Bancada/pia de aço inoxidável;
6) Aço CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM OU 6,00 MM OU 7,00;
7) Cimento Portland;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.
NORMAS TÉCNICAS

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1)NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.
2)NBR 14878:2015 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários.

COMP_32 BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60 CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1 (1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 08365/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial responsável na instalação da peça;
3) Aço CA-60 4,2 A 9,5 MM
4) Bancada/pia de aço inoxidável;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
2) Marcar os pontos para furação;
3) Instalar, de maneira nivelada e parafusar.
NORMAS TÉCNICAS
1)NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.
2)NBR 14878:2015 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários.

100852 SINAPI CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Cuba de embutir em aço inoxidável (56 x 33 x 12 cm) para pia de cozinha;
4) Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

86883 SINAPI SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Sifão do tipo flexível em PVC, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques;
4)Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;
2) Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;
3) Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

4) Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;
5) Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;
6) Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente.

86906 SINAPI TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão popular;
4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;
2) Fixar por baixo da bancada com a porca.

86878 SINAPI VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Válvula de escoamento em metal cromado, tipo americana 3.1/2" x 1.1/2", para aplicação em pias de cozinha;
4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Desrosquear a porca de aperto;
2) Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;
3) Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação

86884 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
2) Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
3) Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 30cm;
4) Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
2) Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

89356 SINAPI TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;
4) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

89357 SINAPI TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tubo PVC 32 mm: tubo para água fria predial em PVC;
4) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

103979 SINAPI TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tubo PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
2) Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
3) Retirar as arestas que ficaram após o corte;
4) Posicionar o tubo no local definido em projeto;
5) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

89362 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

95673 SINAPI HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Hidrômetro, DN 20 (½").
2) Fita veda rosca, 18mm x 50m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as quantidades de hidrômetros com DN 20 (½") presentes em projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro.
2)Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete.
3)As peças são rosqueadas até completa vedação.

94495 SINAPI REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 1", conforme o projeto,

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

89353 SINAPI REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 3/4".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1)Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

89367 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89363 SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 45° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89398 SINAPI TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tê 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89383 SINAPI ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Adaptador curto PVC bolsa e rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89391 SINAPI ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

103948 SINAPI BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Bucha curta de redução PVC 32 x 25 mm: conexão para água quente predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89987 SINAPI REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro gaveta com acabamento e canopla cromada, simples, bitola ¾.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
4) Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; - Fixar a manopla.

89395 SINAPI TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

90373 SINAPI JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 90° PVC com bucha de latão 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

94497 SINAPI REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 1 1/2”, conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

89985 SINAPI REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de pressão com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de pressão com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4”, conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;

4) Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
5) Fixar a manopla.

103984 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

104004 SINAPI TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tê 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

104006 SINAPI TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tê 90° PVC redução 50 x 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

103999 SINAPI BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Bucha longa de redução PVC 50 x 25 mm: conexão para água quente predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89381 SINAPI LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Luva PVC com bucha de latão 25 mm x 3/4" : conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

90373 SINAPI JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Joelho 90° PVC com bucha de latão 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

89396 SINAPI TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
2) Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
3) Tê 90° PVC bucha de latão na bolsa central 25 mm x 1/2": conexão para água fria predial em PVC;
4) Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
5) Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
6) Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar as superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

102111 SINAPI BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da bomba.
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da bomba.
3) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.
4) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.
5) Bomba centrifuga motor elétrico monofásico 0,49 hp bocais 1" x 3/4", diâmetro do rotor 110 mm, hm/q: 6 m / 8,3 m3/h a 20 m / 1,2 m3/h.
6) Arruela redonda de latão, diâmetro externo = 34 mm, espessura = 2,5 mm, diâmetro do furo = 17 mm: utilizada na fixação da bomba na base.
7) Vergalhão zincado rosca total, 1/4 " (6,3 mm): utilizado na fixação da bomba na base.
8) Porca zincada, sextavada, diâmetro 1/4": utilizada na fixação da bomba na base.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de bomba(s) centrifuga(s) acoplada(s) a motor elétrico monofásico, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m3/h, presente(s) no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Verificar o local da instalação.
2) Conectar as tubulações de recalque e sucção na bomba.
3) Posicionar e fixar a bomba no local estabelecido.
4) Instalar cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.

99619 SINAPI VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de retenção horizontal de bronze, bitola 3/4".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

103011 SINAPI VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de retenção de bronze, pé com crivos, bitola 1".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção de bronze, pé com crivos, com diâmetro de 1", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

102617 SINAPI CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;
3) Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro 5000 litros;
4) Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 metros, capacidade máxima 60 T, potência 260 KW: utilizado para içar a caixa d'água.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água em PRFV de 5000 litros, presente(s) no projeto
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Verificar o local da instalação;
2) Prender caixa d'água na lança do guindaste;
3) Içar e posicionar caixa d'água sobre base pronta (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto;
4) Por fim, soltar caixa d'água da lança do guindaste.

102609 SINAPI CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;
3) Caixa d'água em polietileno 2000 litros.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água em polietileno 2000 litros, presente(s) no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

97896 SINAPI CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
3) Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
4) Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
5) Caixa de inspeção com fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
2) Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

89709 SINAPI RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Corpo de ralo sifonado PVC com saída de 40 mm. Dimensões: 100 x 40 mm;
2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
4) Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar o local de instalação do ralo;
2)As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
3)Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
4)O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
5)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

COMP_34 CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50 MM, REF. Nº 25, ACABAMENTO BRANCO - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 01695/ORSE)
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa sifonada;
2) Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa sifonada;
3) caixa sifonada de PVC 150 x 150 x 50 MM.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) sifonada(s), presente(s) no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Instalar caixa sifonada (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 5626: 1998 – Instalação predial de água fria;
2) NBR 5648: 2010 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável – Requisitos;
2) NBR 5680: 1997 – Dimensões de tubos de PVC rígido;
3) NBR 7231: 1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor;
4) NBR 7372: 1982 – Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;
5) NBR 8133: 2010: Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias.

89714 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89713 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
2)Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3)Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
4)Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2)Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89712 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
2)Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3)Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
4)Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2)Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89732 SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2) Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm;
3) Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3) Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5) Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6) A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

89726 SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;
2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
4) Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.
4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89744 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2) Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm;
3)Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3) Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5) Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6) A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

89737 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2) Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 75mm;
3) Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3) Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5) Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6) A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

89731 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2)Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm;
3)Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2)Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3)Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4)Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5)Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6)A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

89724 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;
Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89784 SINAPI TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Tê em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 x 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2)Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm;
3)Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2)Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3)Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4)Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5)Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6)A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

COMP_35 JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100X50MM – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 1636/ORSE
CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1) Junção Simples em PVC, rígido com anéis para esgoto primário 100x50 MM
2) Anel de borracha;
3) Pasta lubrificante para tubos
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; (un)

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) As conexões devem ser soldadas com a pasta lubrificante;
2)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
NORMAS TÉCNICAS:
1) NBR 5688:2010 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação –Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos
2) NBR 7231:1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor
3) NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
4) NBR 8160:1999 – Instalações prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

89795 SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 x 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2)Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 75mm;
3)Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2)Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3)Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4)Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5)Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6)A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

89783 SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável;
2)Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm^3;
3)Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
4)Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2)Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
3)O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

4)Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

89825 SINAPI TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Tê em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 x 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2)Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm;
3)Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2)Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3)Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4)Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5)Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6) A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

TANQUE SÉPTICO

93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
2)Volume de material escavado, medido em (m^3).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
2) A escavação deve atender às exigências da NR 18.
NORMAS TÉCNICAS
1) ABNT NBR 12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
2) NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

101617 SINAPI PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M EMENOR QUE 2,5M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
2) Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
3) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área total do fundo da vala, medido em m^2.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
2) O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

3) Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
4) A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).
NORMAS TÉCNICAS
1)NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana - Procedimento.

96995 SINAPI REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e manipula o soquete de apiloamento de solos.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Volume de material utilizado para reaterro, m³.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete.
2) O reaterro deve atender às exigências da NR 18.
NORMAS TÉCNICAS:
1)NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

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
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
2) Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
3) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
4) Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
5) Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
6) Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área de alvenaria de vedação executada, em m².
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixálos com uso de resina epóxi;
2) Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
3) Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
4) Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.
NORMAS TÉCNICAS:
1) ABNT NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 1: Requisitos.
2) ABNT NBR 15270-2:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 2: Métodos de ensaios.
3) ABNT NBR 15575-4:2013 Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

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_06/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1)Argamassa para chapisco convencional– argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a área de aplicação do chapisco a ser executada, medido em m².

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

2) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

NORMAS TÉCNICAS:

1)NBR 13529:2013 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Terminologia.

2)NBR 7200:1998– EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

3)NBR 13281:2005– Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

4)NBR 13749:1996– Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas- Especificação.

100973 SINAPI CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARE SEM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³– CARGA COM PÁ CARREGADEIRA(CAÇAMBADE1,7A2,8M³/128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Caminhão basculante 6m3: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.

2) Pá carregadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar o volume solto (em m³) de solos ou materiais granulares.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1)Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

89714 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;

2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;

3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;

3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 7231:1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
NBR 8160:1999 – Instalações prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

87529 SINAPI MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área de revestimento em paredes, medido em m².
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Taliscamento da base e Execução das mestras.
2) Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
3) Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
4) Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
5) Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.
NORMAS TÉCNICAS:
1) NBR 13529:2013– Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas -Terminologia.
2) NBR 7200:1998– Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

98115 SINAPI TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO= 0,6 M. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável pela colocação da tampa;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
3) Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar quantidade de tampa executadas, medido em (UN).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após execução do poço de inspeção ou de visita, colocar a tampa de concreto manualmente.
NORMAS TÉCNICAS:
1) ABNT NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro, 1997.
2) ABNT NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário- Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.
3) ABNT NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.

94964 SINAPI CONCRETOFCK=20 MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_05/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cimento Portland composto CP II-32;
2) Areia média– areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
3) Brita 1– agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

4) Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
5) Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.
6) Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar o volume de concreto ser executado, medido em m³.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
2) Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
3) Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
4) Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

NORMAS TÉCNICAS:

1)ABNT NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.

SUMIDOURO

93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1)Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Volume de material escavado, medido em (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
2) A escavação deve atender às exigências da NR 18.

NORMAS TÉCNICAS

1) ABNT NBR 12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
2) NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

101617 SINAPI PREPARODEFUNDODEVALACOMLARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M EMENOR QUE 2,5M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
2) Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
3) Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a área total do fundo da vala, medido em m².

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
2) O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
3) Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
4) A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

NORMAS TÉCNICAS

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana - Procedimento.

100322 SINAPI LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete.
2) Placa vibratória reversível para compactação do material granular.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o volume de material granular para execução de lastro, medido em m³.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado.
2) Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.
NORMAS TÉCNICAS:
1)NBR 6122:2010 – Projeto e execução de fundações.

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
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
2) Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
3) Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
4) Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
5) Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
6) Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixa-los com uso de resina epóxi;
2) Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
3) Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
4) Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.
NORMAS TÉCNICAS:
1) ABNT NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 1: Requisitos.
2) ABNT NBR 15575-4:2013 Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE.

98115 SINAPI TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável pela colocação da tampa;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

3) Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar a quantidade total de tampas circulares para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno= 0,6 m

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1)Após execução do poço de inspeção ou de visita, colocar a tampa de concreto manualmente.

NORMAS TÉCNICAS:

1)ABNT NBR 16085 - Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

89714 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

NORMAS TÉCNICAS:

1)NBR 5688:2010 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

101511 SINAPI ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da entrada de energia elétrica.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da entrada de energia elétrica.
3) Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 metros, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 metros de solo.
4) Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm, instalado no poste.
5) Curva 180 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
6) Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
7) Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
8) Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para o ramal de entrada do consumidor. - Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

9) Conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas: para conectar a cordoalha e a haste de aterramento.
10) Haste de aterramento 3/4 para SPDA.
11) Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A. - Caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios diâmetro = 300 mm.
12) Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de *72* x *72* mm.
13) Armação vertical com haste e contra pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 1 estribo, sem isolador.
14) Arruela redonda de latão, diâmetro externo de 34 mm, espessura de 2,5 mm, diâmetro do furo de 17 mm: para fixação da armação vertical no poste.
15) Vergalhão zincado rosca total, ¼" (6,3 mm): para fixação da armação no poste.
16) Porca zincada, sextavada, diâmetro ¼": para fixação da armação no poste.
17) Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf: para fixação do eletroduto no poste.
18) Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca parcial, diâmetro 5/8", comprimento 6", com porca e arruela de pressão: para fixação da fita metálica no eletroduto.
19) Caixa de proteção para 1 medidor trifásico, com visor, de embutir, em chapa de aço (padrão da concessionária local).
20) Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação da caixa de medição de embutir.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a quantidade de entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir e cabo de 25 mm², presente no projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Verificar o local da instalação; - Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
2) Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo; verificar o nível durante este procedimento; - Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
3) Para instalar a caixa de medição de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; - Realizar a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
4) Encaixar a caixa de medição e verificar o prumo, realizando ajustes;
5) Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
6)Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
7) Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
8) Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
9) Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
10) Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
11) Rosqueiar as peças até o completo encaixe;
12) Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
13) Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
14) Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento;
15) Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
16) Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
17) Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
18) Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
19) Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
20) Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
21) Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
22) Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente; - Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
23) Encaixar o vergalhão com porca e arruela na armação secundária;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

24) Fixar a armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
25) Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
26) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
27) Verificar o comprimento do trecho de cabos;
28) Cortar o comprimento necessário de cabos;
29) Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
30) Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;
31) Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
32) Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
33) Colocar os terminais nos polos;
34) Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

97881 SINAPI CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
3) Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
4) Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de até 10 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
5) Caixa de passagem sem fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,3 x 0,3 x 0,3 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
2) Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

96986 SINAPI HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Haste de aterramento, 3,00 m, 3/4".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de hastes 3/4" de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o local da instalação;
2) O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
3) A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

NORMAS TÉCNICAS:
1)ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
2)ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

101879 SINAPI QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro. - Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A.
2) Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 24 disjuntores, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o local da instalação;
2) Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
3) Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
4) Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.
NORMAS TÉCNICAS:
1)ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
2)ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

101881 SINAPI QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.
2)Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
3) Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN, 100 A.
4) Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 40 disjuntores, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o local da instalação;
2) Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
3) Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
4) Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

97882 SINAPI CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
3) Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
4) Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
5) Caixa de passagem sem fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 m.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
2) Sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91873 SINAPI ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4""), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletrodutos rígidos em PVC, DN 40 MM (1 1/4”), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4”) efetivamente instalados em paredes.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
3) Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
1) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
2) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
3) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91872 SINAPI ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1""), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1”), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1”) efetivamente instalados em paredes.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
3) Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
6) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
NORMAS TÉCNICAS:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91871 SINAPI ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4""), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4”), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4”) efetivamente instalados em paredes.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
3) Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
6) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

COMP_37 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 0765/ORSE)
CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1) Eletricista;
2) Servente;
3) Eletrocalha metálica perfurada;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de peças a serem instaladas;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado;
3) Encaixa-se a eletrocalha no local definido;
4) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão
NORMAS TÉCNICAS:
1) NBR 61537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalha para cabos e sistemas de leitos para cabos;
2) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão

COMP_38 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM. - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08684/ORSE)
CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1) Eletricista;
2) Servente;
3) Eletrocalha metálica perfurada;

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Utilizar a quantidade de peças a serem instaladas;
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado;
3) Encaixa-se a eletrocalha no local definido;
4) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão
NORMAS TÉCNICAS:
1) NBR 61537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalha para cabos e sistemas de leitos para cabos;
2) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão

100922 SINAPI REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do reator.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do reator.
3) Reator eletrônico para 1 lâmpada fluorescente de 18/20 W, bivolt.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de reator eletrônico para 1 lâmpadas 18/20 W, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o local da instalação;
2) Conecta-se os cabos do reator à lâmpada;
3) Ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

COMP_41 LUMINÁRIA DE EMBUTIR REDONDA PARA LÂMPADA FLOURESCENTE OU LED 11W, COMPACTA SISTEMA DRAW BACK. - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12901/ORSE)
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
3) Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou led.
4) Lâmpada fluorescente compacta.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de luminária de embutir, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
2) Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação
2) NBR NM247-3 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450 V/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)
3) NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
4) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura
5) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas
6) NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, p.90, 1991.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

97586 SINAPI LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
3) Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes de 36W, incluso reator e lâmpadas.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescente de 36W, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
2) Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

97607 SINAPI LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
3) Arandela tipo tartaruga em alumínio com grade, para área externa, para 1 lâmpada com potência máxima de 40/60 W. Lâmpada não inclusa.
4) Lâmpada compacta de LED branca de 6 W e bivolt.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de arandela tipo tartaruga, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária;
2) Coloca-se o vidro da luminária;
3) Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados à arandela;
4) Fixa-se a luminária à parede através de parafusos.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

93654 SINAPI DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao M5.
4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 ate 32A.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

93655 SINAPI DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixacao M5.
4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 ate 32A.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

93656 SINAPI DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao M5.
4) Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 ate 32ª
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

COMP_40 DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA. - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 7996/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Dispositivo DR, 2 polos, sensibilidade de 30Ma
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de disjuntores presentes no projeto de instalações elétricas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
2) NBR 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995,MOD).

COMP_41 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CORRENTE 10 KA. - COM BASE NA COMPOSIÇÃO 8420/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Disjuntor tripolar 150 A.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de disjuntores presentes no projeto de instalações elétricas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
2) NBR 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995,MOD).

COMP_42 DISJUNTOR TERMOMAGETICO TRIPOLAR 125 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 8078/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Disjuntor termomagnético tripolar 125 A.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de disjuntores presentes no projeto de instalações elétricas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
2) NBR 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995,MOD).

COMP_43 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 8490/ORSE)
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
3) Disjuntor termomagnético tripolar 100 A.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de disjuntores presentes no projeto de instalações elétricas.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
2) Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
3) Coloca-se o terminal no pólo;
4) O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
2) NBR 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995,MOD).

91997 SINAPI TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 340 02.INEL.ELE1.089/01 91998 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 20A/250V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
2) Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91996 SINAPI TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91955 SINAPI INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Interruptor paralelo, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de interruptores paralelos, 10A/250V, efetivamente instalada
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

91961 SINAPI INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Interruptores paralelos, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de interruptores paralelos, 10A/250V, efetivamente instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91967 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Interruptores simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91959 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Interruptores simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91953 SINAPI INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
2) Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).
NORMAS TÉCNICAS:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91940 SINAPI CAIXA RETANGULAR 4"" X 2"" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Caixa retangular em PVC, 4" x 2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de caixas médias retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
2) Foi considerado esforço de fixação da caixa;
3) As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
4) Para Drywall e parede de concreto não considerar o consumo de argamassa.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91927 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); - Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91929 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91931 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

91935 SINAPI CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cabo de cobre, 16 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
2) Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 16 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
3) Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
NORMAS TÉCNICAS:
ABNT - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.
ABNT - NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 Instalações elétricas de baixa tensão.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

COMP_44 RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO = ABACAXI Ø 100 MM COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04283/ORSE
CONTEÚDO DO SERVIÇO
1) Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do ralo.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do ralo.
3) Ralo fofo semiesférico;
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1) Utilizar a quantidade de ralos presentes no projeto de instalações sanitárias.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Utiliza os processos de execuções dos demais ralos.
NORMAS TÉCNICAS
1) NBR 10569: Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário– Tipos e dimensões. Rio de Janeiro, 1988.
2) NBR 8160: Instalações prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.

89714 SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário;
2) Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
3) Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados na instalações pluvial.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

97897 SINAPI CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
2) Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
3) Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
4) Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
5) Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
6) Caixa de inspeção com fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,6 x 0,6 x 0,5 m.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
2) Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

89744 SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
2) Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm;
3) Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas no projeto pluvial.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
3) Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
5) Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
6) A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

INSTALAÇÕES DE GÁS GLP

103008 SINAPI VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de retenção horizontal de bronze, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

95248 SINAPI VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de esfera em bronze com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

89349 SINAPI REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de pressão bruto em latão forjado, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de pressão em latão com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO

103008 SINAPI VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de retenção horizontal de bronze, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de retenção horizontal de bronze com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

95248 SINAPI VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial 1) responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Válvula de esfera bruta em bronze, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de válvula(s) de esfera em bronze com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

89349 SINAPI REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
2) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
3) Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
4) Registro de pressão bruto em latão forjado, bitola 1/2".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de pressão em latão com diâmetro de 1/2", conforme o projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
3) As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

REVESTIMENTOS DE TETO

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_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
2) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

90408 SINAPI MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de revestimento em teto
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Taliscamento da base e Execução das mestras.
2) Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
3) Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
4) Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
5)Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente, com desempenadeira com espuma, em movimentos circulares.

96113 SINAPI FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Placa de gesso para forro, de 60cm x 60cm e espessura de 12mm;
2)Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
3)Arame galvanizado 18bwg, 1,24mm (0,009 kg/m);
4)Estopa de sisal em fibra para aplicação geral em gesso;
5)Gesso de fundição.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área de forro executada no ambiente.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
2) Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia;
3) Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto;
4) Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites;
5) Preparar a pasta de gesso de fundição;
6) Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede;
7) A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante);
8) Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso;

88496 SINAPI APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;
2) Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de teto efetivamente executada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
2) Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
3) Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
4) Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
5) Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

REVESTIMENTOS DE PAREDE

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

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_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
2) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

87529 SINAPI MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.
2) Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Taliscamento da base e Execução das mestras.
2) Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
3) Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
4) Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
5) Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

87265 SINAPI REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cerâmica esmaltada tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm;
2) Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
3) Argamassa para rejunte.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1)Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
2) Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
3) Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

4) Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
5) Limpar a área com pano umedecido.

88497 SINAPI APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.
2) Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
2) Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
3) Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
4) Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
5) Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

101965 SINAPI PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2 M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
2) Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
3) Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
4) Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
2) Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
3) Molhar toda a superfície utilizando broxa;
4) Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
5) Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
6) Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
7) Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
8) Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármores e granitos;
9) Conferir alinhamento e nível;
10) Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
11) Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

87897 SINAPI CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Argamassa para chapisco projetado – argamassa industrializada, com preparo em betoneira 400 l.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Projetor por spray com recipiente acoplado "canequinha".
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Limpar a estrutura de concreto armado com escova ou disco de fios de aço para retirada de incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos.
2) Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
3) Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, colocá-la na caneca e projetar através da pistola, formando uma camada uniforme com espessura de 3 a 5mm.

87792 SINAPI EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros.
2) Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
2) Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
3) Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.
4)Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.
5)Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

REVESTIMENTOS DE PISO

87700 SINAPI CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1)Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
2)Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
3)Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes secos;
2)Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
2) Definir os níveis do contrapiso;
3) Assentar taliscas;
4) Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
5) Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

87298 SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019
CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Operador de betoneira - carrega, descarrega e opera a betoneira;
2) Areia média – areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
3) Cimento Portland Composto CP II-32;
4) Betoneira com capacidade de 400 l.
EQUIPAMENTO
1) Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
2) Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
3) Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

87250 SINAPI REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Placa cerâmica tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm;
2) Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
3) Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
2) Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
3) Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
4) Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
Limpar a área com pano umedecido.

88649 SINAPI RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Cerâmica esmaltada tipo extra de dimensões 20x20 cm;
2) Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
3) Argamassa para rejunte.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o perímetro do ambiente que receberá rodapé cerâmico. Todos os vãos devem ser descontados (portas, etc.).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura.
2) Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

3) Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
4) Aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz das peças.
5) Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

98689 SINAPI SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira. - Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira.
2) Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira.
3) Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar o comprimento de soleira a executar.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
2) Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
3) Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
4) Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

101747 SINAPI PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso.
2) Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do piso.
3) Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, incluindo o serviço de bombeamento: material que compõe o piso.
4) Endurecedor mineral de base cimentícia para piso de concreto (*insumo a ser cadastrado no SINAPI): para dar acabamento no piso.
5) Vibrador de imersão: para o adensamento do concreto. - Desempenadeira de concreto: para dar acabamento no piso.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1)Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
2) Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas;
3) Após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto;
4) Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem;
5) Regularizar a superfície utilizando rodo de corte;
6) Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral cimentícia ou pó de cimento;
7) Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície;
8) Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira;
9) Desempenar a superfície com a desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas de amaciamento, na direção ortogonal à do sarrafeamento, sendo que a cada passada sobrepor em 50% a anterior;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

10) Realizar o alisamento superficial empregando desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas para acabamento.

92400 SINAPI EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 x 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
2) Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
3) Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
4) Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
5) Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
6) Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
7) Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área total do pátio/estacionamento com bloco retangular de 20 x 10 x 10 cm e camada de assentamento de 5 cm.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
2) Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
3) Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
4) Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
5) Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
6) Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
7) Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
8) Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
9) Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

94273 SINAPI ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉFABRICADO, DIMENSÕES 100x15x13x30 CM (COMPRIMENTO x BASE INFERIOR x BASE SUPERIOR x ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
2) Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
3) Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra

4) Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.
5) Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
2) Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
3) Assentamento das guias pré-fabricadas
4) Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

96624 SINAPI LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete.
2) Placa vibratória reversível para compactação do material granular.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar o volume de material granular para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura definida na composição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado.
2) Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

95241 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
2) Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto
3) Nivelar a superfície final.

COMP_52 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DA BASE. – COM BASE NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de regularização da base;
2) Considerou-se perda de 10% para o ladrilho, podendo estas perdas variarem de 5 a 15% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Pela área de piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada;

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo;
3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água;
4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento dos ladrilhos, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

PINTURA

88423 SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Massa para textura lisa de base acrílica, cor branca, uso interno e externo - revestimento à base de resina acrílica para acabamento texturizado em superfícies internas e externas de paredes.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros.
2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;
2) Diluir a textura em água potável (máximo 10%), conforme fabricante;
3) Aplicar demão única com rolo de espuma especial para textura.

88489 SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
2) Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
2) Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
3) Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

88488 SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de teto efetivamente executado.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
2) Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
3) Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

102219 SINAPI PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura de acabamento.
2) Solvente diluente à base de aguarrás.
3) Tinta esmalte sintético premium acetinado.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético acetinado, 2 demãos, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Diluir o produto;
2) Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
3) Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

102197 SINAPI PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura do fundo.
2) Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).
3) Solvente diluente à base de aguarrás.
4) Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira.
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de aplicação de fundo nivelador alquídico branco, 1 demão, presente no projeto.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Lixar a superfície de madeira;
2) Diluir o produto;
3) Aplicar o fundo sobre a superfície, com uso de trincha ou rolo;
4) Se posteriormente houver pintura com tinta de acabamento na superfície, após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve.

100721 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIESMETÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
2) Primer universal, fundo anticorrosivo;
3) Solvente diluente a base de aguarrás.
EQUIPAMENTOS:
1) Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição;
2) Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
3) Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

100761 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
2) Tinta esmalte sintético premium fosco;
3) Solvente diluente a base de aguarrás.
EQUIPAMENTOS:
1) Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
3) Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

PAISAGISMO

103946 SINAPI PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022
CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Grama esmeralda;
2) Terra vegetal
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a área total de concregrama a receber o plantio de grama.
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Com as peças de concregrama já instaladas, é feita a colocação de terra nos orifícios;
2) Em seguida, um pedaço de placa de grama é colocado sobre a terra no orifício do concregrama.

PROJETO BÁSICO

3.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS BÁSICOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
1.1	COMP01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	VG	1,00	44.152,32	53.203,55	53.203,55
					Total orçamento parcial nº 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL:		**53.203,55**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
2.1	COMP09	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE	M2	4,50	405,15	488,21	2.196,95
2.2	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	900,00	0,38	0,46	414,00
2.3	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	66,00	146,98	177,11	11.689,26
2.4	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00	1.109,03	1.336,38	26.727,60
2.5	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	20,00	1.016,28	1.224,62	24.492,40
2.6	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	10,00	897,30	1.081,25	10.812,50
2.7	104114	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022.	UN	1,00	231,78	279,29	279,29

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
2.8	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	208,32	251,03	251,03
2.9	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	110,56	133,22	133,22
2.10	104124	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022.	UN	1,00	364,02	438,64	438,64
2.11	COMP10	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04176/ORSE	M2	267,27	7,75	9,34	2.496,30
		Total orçamento parcial nº 2 SERVIÇOS PRELIMINARES:					**79.931,19**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 3 MOVIMENTO DE TERRA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	96,73	77,18	93,00	8.995,89
3.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	75,01	5,61	6,76	507,07
3.3	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	51,97	46,79	56,38	2.930,07
3.4	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	44,76	8,61	10,38	464,61
						Total orçamento parcial nº 3 MOVIMENTO DE TERRA:	**12.897,64**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 4 FUNDAÇÃO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
4.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	32,93	30,06	36,22	1.192,72
4.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	18,49	492,80	593,82	10.979,73
4.3	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	18,49	259,02	312,12	5.771,10
4.4	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	56,55	221,38	266,76	15.085,28
4.5	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,30	20,02	24,12	344,92
4.6	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	93,30	16,08	19,38	1.808,15
4.7	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,40	13,63	16,42	466,33
4.8	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	34,40	12,96	15,62	537,33

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 4 FUNDAÇÃO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
4.9	COMP02	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMSSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0074/SEINFRA)	M2	11,52	111,80	134,72	1.551,97
4.10	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	7,56	577,13	695,44	5.257,53
4.11	COMP11	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BASEADA NA COMPOSIÇÃO C0054/SEINFRA	M3	10,50	574,01	691,68	7.262,64
4.12	COMP12	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4592/SEINFRA	M3	2,62	663,24	799,20	2.093,90
						Total orçamento parcial nº 4 FUNDAÇÃO:	**52.351,60**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 5 SUPERESTRUTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
5.1	92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	63,14	263,83	317,92	20.073,47
5.2	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	56,84	192,63	232,12	13.193,70
5.3	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	27,87	492,80	593,82	16.549,76
5.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	27,87	259,02	312,12	8.698,78
5.5	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	179,80	207,11	249,57	44.872,69
5.6	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	267,18	143,98	173,50	46.355,73
5.7	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	724,77	16,77	20,21	14.647,60
5.8	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	317,60	16,44	19,81	6.291,66

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 5 SUPERESTRUTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
5.9	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	178,30	15,87	19,12	3.409,10
5.10	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.414,94	14,41	17,36	24.563,36
5.11	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	421,50	11,96	14,41	6.073,82
5.12	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	189,60	11,96	14,41	2.732,14
5.13	104488	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M3	0,18	2.842,07	3.424,69	616,44
5.14	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	280,32	199,06	239,87	67.240,36

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 5 SUPERESTRUTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
5.15	COMP13	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=16CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERAMICO H=12CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09779/ORSE	M2	25,61	243,42	293,32	7.511,93
					Total orçamento parcial nº 5 SUPERESTRUTURA:		**282.830,54**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
6.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	313,51	38,11	45,92	14.396,38
6.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	39,59	109,53	131,98	5.225,09
6.3	98564	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	39,59	49,48	59,62	2.360,36
6.4	87739	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	16,97	78,56	94,66	1.606,38
						Total orçamento parcial nº 6 IMPERMEABILIZAÇÕES:	**23.588,21**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 7 ALVENARIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
7.1	103328	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	816,52	76,48	92,16	75.250,48
7.2	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	22,90	95,16	114,67	2.625,94
7.3	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	13,50	111,92	134,86	1.820,61
7.4	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	10,70	96,55	116,34	1.244,84
7.5	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	39,65	109,95	132,49	5.253,23
7.6	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	10,70	91,46	110,21	1.179,25
7.7	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	39,65	102,68	123,73	4.905,89
7.8	COMP14	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M	199,75	83,04	100,06	19.986,99
						Total orçamento parcial nº 7 ALVENARIAS:	**112.267,23**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 8 COBERTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
8.1	92565	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	287,04	37,46	45,14	12.956,99
8.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	287,04	76,31	91,95	26.393,33
8.3	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	287,04	37,26	44,90	12.888,10
8.4	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	27,35	20,14	24,27	663,78
8.5	COMP16	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09215/ORSE	M2	30,16	320,14	385,77	11.634,82
8.6	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	30,16	58,93	71,01	2.141,66
8.7	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	53,05	55,35	66,70	3.538,44

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 8 COBERTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
		Total orçamento parcial nº 8 COBERTURA:					**70.217,12**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 9 ESQUADRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
9.1	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	1.117,82	1.346,97	8.081,82
9.2	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 900X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12,00	1.200,87	1.447,05	17.364,60
9.3	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	1,00	321,62	387,55	387,55
9.4	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	96,52	116,31	116,31
9.5	100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	20,80	8,45	10,18	211,74

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 9 ESQUADRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
9.6	COMP08	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (BASEADO NO SERVIÇO 90823/SINAPI-RN)	UN	1,00	508,93	613,26	613,26
9.7	COMP17	PORTA EM MADEIRA DE LEI, DE CORRER, LISA, SEMI-ÔCA 0,90X2,10M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08204/ORSE	UN	2,00	1.253,44	1.510,40	3.020,80
9.8	COMP18	PORTA EM MADEIRA DE LEI, TIPO VENEZIANA DE CORRER, COM BATENTES E 2 JOGOS DE ALIZAR, EXCLUSIVO FERRAGENS - BASEADO NAS COMPOSIÇÕES 11611/ORSE	M2	2,52	760,49	916,39	2.309,30
9.9	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	11,41	693,82	836,05	9.539,33
9.10	91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	19,00	82,15	98,99	1.880,81
9.11	COMP19	FECHADURA PARA PORTA DE CORRER, BICO DE PAPAGAIO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03736/ORSE	UN	1,00	171,09	206,16	206,16
9.12	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	28,36	524,78	632,36	17.933,73

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 9 ESQUADRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
9.13	COMP20	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE CORRER, 1F + 1M. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11942/ORSE	M2	1,60	324,67	391,23	625,97
9.14	COMP21	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11944/ORSE	M2	0,66	294,67	355,08	234,35
9.15	102161	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	0,66	298,67	359,90	237,53
9.16	11906/ORSE	PAINÉIS EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM, FIXO COM PORTA DE ABRIR E FIXADOS COM SUPORTE SPIDER (CONEXÕES EM AÇO INOX) COM TUBOS EM INOX PARA SUSTENTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	17,43	717,37	864,43	15.067,01
9.17	COMP48	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	11,40	754,37	909,02	10.362,83
						Total orçamento parcial nº 9 ESQUADRIAS:	**88.193,10**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
10.1	COMP22	ESPELHO DE CRISTAL 4MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE	M2	2,25	503,77	607,04	1.365,84
10.2	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	230,95	278,29	3.339,48
10.3	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	528,27	636,57	636,57
10.4	COMP23	LAVATÓRIO HOSPITALAR COLETIVO AÇO INOX AISI 304, CHAPA 1,0MM, TIPO CALHA, MED. 1000X340X520MM C/ ACABAMENTO ESCOVADO - MODELO ESPECIAL A - PALMETAL OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13261/ORSE	UN	1,00	3.551,49	4.279,55	4.279,55
10.5	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	476,04	573,63	2.868,15
10.6	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	351,50	423,56	3.388,48
10.7	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	1,00	618,37	745,14	745,14

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
10.8	COMP24	BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, I=40CM, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13110/ORSE	UN	4,00	111,97	134,92	539,68
10.9	COMP25	BARRA DE APOIO, PARA LAVATÓRIO, TRES LADOS, FIXA, EM AÇO INOX, L= 40X60CM, D 1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12127/ORSE	UN	4,00	486,97	586,80	2.347,20
10.10	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1.121,79	1.351,76	1.351,76
10.11	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	84,50	101,82	203,64
10.12	COMP26	PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTIVO ABS CINZA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12208/ORSE	UN	16,00	118,25	142,49	2.279,84
10.13	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	74,03	89,21	1.427,36
10.14	COMP27	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PEPEL HIGIÊNICO EM ROLO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE	UN	5,00	71,08	85,65	428,25

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
10.15	COMP28	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M C/ 01 CUBA, VÁLVULA CROMADA, SIFÃO CROMADO E TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02074/ORSE	UN	1,00	731,72	881,72	881,72
10.16	COMP29	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,40 X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02104/ORSE	UN	1,00	810,82	977,04	977,04
10.17	COMP30	PIA DE AÇO INOX (1.50 X 0.58) M C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1903/SEINFRA	UN	1,00	804,19	969,05	969,05
10.18	COMP31	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,60X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CRONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02105/ORSE	UN	2,00	840,88	1.013,26	2.026,52
10.19	COMP32	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60 CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1 (1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08365/ORSE	M	8,10	1.031,16	1.242,55	10.064,66
10.20	100852	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	198,86	239,63	479,26
10.21	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	10,58	12,75	25,50

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
10.22	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	62,33	75,11	150,22
10.23	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	61,40	73,99	147,98
10.24	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	9,27	11,17	22,34
		Total orçamento parcial nº 10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS:					**40.945,23**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
11.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	237,00	19,94	24,03	5.695,11
11.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,50	28,02	33,76	1.063,44
11.3	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	34,00	27,25	32,84	1.116,56
11.4	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	132,00	7,79	9,39	1.239,48
11.5	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5,00	19,44	23,43	117,15
11.6	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	110,56	133,22	133,22
11.7	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	50,79	61,20	61,20
11.8	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	32,85	39,58	118,74

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
11.9	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	11,02	13,28	132,80
11.10	89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	8,58	10,34	10,34
11.11	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	15,44	18,61	37,22
11.12	94785	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	21,87	26,35	105,40
11.13	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	55,00	5,50	6,63	364,65
11.14	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	7,37	8,88	44,40

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
11.15	103948	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022.	UN	2,00	6,52	7,86	15,72
11.16	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	22,00	78,06	94,06	2.069,32
11.17	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,00	10,81	13,03	247,57
11.18	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	11,51	13,87	69,35
11.19	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	87,66	105,63	105,63
11.20	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	74,14	89,34	178,68
11.21	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	16,64	20,05	160,40

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
11.22	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022.	UN	4,00	25,60	30,85	123,40
11.23	104006	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	22,07	26,59	132,95
11.24	103999	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	10,83	13,05	39,15
11.25	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	40,44	48,73	48,73
11.26	94662	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	11,46	13,81	27,62
11.27	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	11,24	13,54	27,08

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
11.28	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,00	11,51	13,87	319,01
11.29	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	18,38	22,15	66,45
11.30	102111	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	1.101,32	1.327,09	1.327,09
11.31	99619	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	117,49	141,58	141,58
11.32	103011	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	81,18	97,82	97,82
11.33	102617	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	3.211,94	3.870,39	3.870,39
11.34	102609	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1.148,64	1.384,11	1.384,11
11.35	102610	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1.975,10	2.380,00	2.380,00
		Total orçamento parcial nº 11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:					**23.071,76**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.1.- TUBOS, CAIXAS E CONEXÕES							
12.1.1	97897	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	16,00	405,63	488,78	7.820,48
12.1.2	97896	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	5,00	312,26	376,27	1.881,35
12.1.3	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	20,37	24,55	49,10
12.1.4	COMP34	CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50 MM, REF. Nº 25, ACABAMENTO BRANCO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01695/ORSE	UN	5,00	69,06	83,22	416,10
12.1.5	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	104,50	34,85	41,99	4.387,96
12.1.6	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	11,00	31,40	37,84	416,24
12.1.7	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	82,00	25,04	30,17	2.473,94

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.1.8	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	31,00	19,23	23,17	718,27
12.1.9	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	22,64	27,28	81,84
12.1.10	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	14,69	17,70	88,50
12.1.11	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	11,00	9,09	10,95	120,45
12.1.12	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	26,23	31,61	158,05
12.1.13	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	21,60	26,03	208,24

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.1.14	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	54,00	13,91	16,76	905,04
12.1.15	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	28,00	8,84	10,65	298,20
12.1.16	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	23,07	27,80	111,20
12.1.17	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA E LÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3,00	11,00	13,26	39,78
12.1.18	COMP35	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100X50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01636/ORSE	UN	1,00	47,81	57,61	57,61
12.1.19	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	40,14	48,37	48,37

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.1.20	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	13,07	15,75	47,25
12.1.21	COMP36	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01594/ORSE	UN	9,00	13,88	16,73	150,57
12.1.22	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,00	17,49	21,08	421,60
12.1.23	COMP04	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75 X 50 MM, REV. 01 - 10/2022(BASEADO NO SERVIÇO 01586/ORSE)	UN	3,00	30,91	37,25	111,75
		Total 12.1.- 12.1 TUBOS, CAIXAS E CONEXÕES:					21.011,89
12.2.- TANQUE SÉPTICO							
12.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	10,48	77,18	93,00	974,64
12.2.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,88	2,76	3,33	16,25
12.2.3	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,64	46,79	56,38	92,46

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.2.4	103328	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	13,91	76,48	92,16	1.281,95
12.2.5	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	13,73	3,96	4,77	65,49
12.2.6	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	4,88	186,03	224,17	1.093,95
12.2.7	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,84	8,61	10,38	91,76
12.2.8	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,00	34,85	41,99	83,98
12.2.9	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	13,73	31,48	37,93	520,78

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.2.10	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,00	94,35	113,69	113,69
12.2.11	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,73	475,53	573,01	418,30
			Total 12.2.- 12.2 TANQUE SÉPTICO:				4.753,25
12.3.- SUMIDOURO							
12.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,07	77,18	93,00	1.215,51
12.3.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,15	2,76	3,33	13,82
12.3.3	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,94	179,91	216,79	203,78
12.3.4	103328	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	18,84	76,48	92,16	1.736,29
12.3.5	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	4,15	199,06	239,87	995,46

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
12.3.6	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,00	94,35	113,69	113,69
12.3.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	1,00	34,85	41,99	41,99
12.3.8	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13,07	8,61	10,38	135,67
					Total 12.3.- 12.3 SUMIDOURO:		4.456,21
					Total orçamento parcial nº 12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:		**30.221,35**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.1	101511	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	2.073,11	2.498,10	2.498,10
13.2	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	3,00	126,12	151,97	455,91
13.3	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	115,46	139,13	417,39
13.4	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	527,29	635,38	635,38
13.5	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	871,70	1.050,40	2.100,80
13.6	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	198,29	238,94	955,76
13.7	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	45,00	32,05	38,62	1.737,90

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.8	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,00	15,71	18,93	283,95
13.9	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	19,21	23,15	2.083,50
13.10	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	111,00	15,99	19,27	2.138,97
13.11	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	408,00	12,67	15,27	6.230,16
13.12	COMP37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00765/ORSE	UN	7,00	57,18	68,90	482,30
13.13	COMP38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08684/ORSE	UN	14,00	149,56	180,22	2.523,08
13.14	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	3,00	26,83	32,33	96,99

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.15	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	4,00	36,51	43,99	175,96
13.16	100922	REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,00	45,58	54,92	219,68
13.17	COMP39	LUMINÁRIA DE EMBUTIR REDONDA PARA LÂMPADA FLOURESCENTE OU LED 11W, COMPACTA SISTEMA DRAW BACK. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12901/ORSE	UN	5,00	122,25	147,31	736,55
13.18	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	43,00	151,76	182,87	7.863,41
13.19	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	9,00	107,64	129,71	1.167,39
13.20	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	12,06	14,53	116,24
13.21	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	28,00	13,23	15,94	446,32

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.22	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	13,23	15,94	95,64
13.23	COMP40	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA.- BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07996/ORSE	UN	5,00	164,28	197,96	989,80
13.24	COMP41	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CORRENTE 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08420/ORSE	UN	1,00	292,82	352,85	352,85
13.25	COMP42	DISJUNTOR TERMOMAGETICO TRIPOLAR 125 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08078/ORSE	UN	2,00	432,00	520,56	1.041,12
13.26	COMP43	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - COMPOSIÇÃO 08490/ORSE	UN	2,00	542,86	654,15	1.308,30
13.27	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00	35,67	42,98	472,78
13.28	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	78,00	33,50	40,37	3.148,86
13.29	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	34,62	41,72	83,44

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.30	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	55,75	67,18	134,36
13.31	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	58,43	70,41	70,41
13.32	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	43,45	52,36	680,68
13.33	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	28,46	34,29	480,06
13.34	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	121,00	16,28	19,62	2.374,02
13.35	COMP07	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 275 V - 8KA (BASEADO NO SERVIÇO 09041/ORSE)	UN	4,00	83,30	100,38	401,52
13.36	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.100,00	4,78	5,76	17.856,00
13.37	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	580,40	7,07	8,52	4.945,01

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
13.38	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	178,30	10,00	12,05	2.148,52
13.39	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	71,00	25,20	30,37	2.156,27
13.40	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00	38,62	46,54	465,40
13.41	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	560,50	38,62	46,54	26.085,67
13.42	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	25,00	56,13	67,64	1.691,00
		Total orçamento parcial nº 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:					**100.347,45**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 14 INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
14.1	COMP44	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04283/ORSE	UN	9,00	42,01	50,62	455,58
14.2	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	86,00	34,85	41,99	3.611,14
14.3	97897	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	9,00	405,63	488,78	4.399,02
14.4	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	26,23	31,61	284,49
		Total orçamento parcial nº 14 INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:					**8.750,23**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 15 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
15.1	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	197,54	238,04	476,08
15.2	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	203,60	245,34	490,68
15.3	COMP06	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38 X19 CM, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2 (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)	UN	2,00	24,09	29,03	58,06
15.4	COMP45	PLACA DESINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, TOTA DE FUGA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12895/ORSE	UN	2,00	14,34	17,28	34,56
15.5	COMP05	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13 X 26 CM , EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2. (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)	UN	1,00	30,21	36,40	36,40
		Total orçamento parcial nº 15 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO:					**1.095,78**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 16 INSTALAÇÕES DE GÁS GLP

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
16.1	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	M	3,00	58,59	70,60	211,80
16.2	103008	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	96,17	115,88	231,76
16.3	95248	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	43,18	52,03	52,03
16.4	89349	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	21,99	26,50	26,50
		Total orçamento parcial nº 16 INSTALAÇÕES DE GÁS GLP:					**522,09**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 17 INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
17.1	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	M	22,50	58,59	70,60	1.588,50
17.2	103008	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	96,17	115,88	231,76
17.3	95248	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	43,18	52,03	52,03
17.4	89349	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	21,99	26,50	26,50
		Total orçamento parcial nº 17 INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO:					**1.898,79**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 18 REVESTIMENTOS DE TETO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
18.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	229,51	3,96	4,77	1.094,76
18.2	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	229,51	29,96	36,10	8.285,31
18.3	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	6,68	35,64	42,95	286,91
18.4	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	236,19	24,66	29,72	7.019,57
		Total orçamento parcial nº 18 REVESTIMENTOS DE TETO:					**16.686,55**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
19.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1.410,00	3,96	4,77	6.725,70
19.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.410,00	31,48	37,93	53.481,30
19.3	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	161,78	60,56	72,97	11.805,09
19.4	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	563,43	13,15	15,85	8.930,37
19.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	37,55	134,47	162,04	6.084,60
19.6	87897	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	340,20	4,59	5,53	1.881,31

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
19.7	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	340,20	33,66	40,56	13.798,51
		Total orçamento parcial nº 19 REVESTIMENTOS DE PAREDE:					**102.706,88**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 20 REVESTIMENTOS DE PISO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
20.1	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	249,15	48,60	58,56	14.590,22
20.2	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	4,72	644,32	776,41	3.664,66
20.3	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	236,19	52,56	63,33	14.957,91
20.4	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	270,84	7,39	8,90	2.410,48
20.5	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	8,70	112,44	135,49	1.178,76
20.6	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	202,24	79,69	96,03	19.421,11
20.7	92400	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	62,58	86,43	104,15	6.517,71

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 20 REVESTIMENTOS DE PISO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
20.8	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	157,35	55,15	66,46	10.457,48
20.9	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	14,29	189,46	228,30	3.262,41
20.10	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,17	30,06	36,22	477,02
20.11	COMP46	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO,EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DA BASE. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE	M2	13,17	114,34	137,78	1.814,56
		Total orçamento parcial nº 20 REVESTIMENTOS DE PISO:					**78.752,32**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 21 PINTURA

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
21.1	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	754,88	12,84	15,47	11.677,99
21.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	563,43	11,42	13,76	7.752,80
21.3	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	236,19	13,22	15,93	3.762,51
21.4	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	123,48	14,29	17,22	2.126,33
21.5	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	123,48	17,63	21,24	2.622,72
21.6	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	22,80	21,38	25,76	587,33
21.7	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	22,80	41,90	50,49	1.151,17
						Total orçamento parcial nº 21 PINTURA:	**29.680,85**

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

Orçamento parcial nº 22 PAISAGISMO

Num.	Cod. SINAPI	Descrição	Un	Quantit.	P. unit. sem BDI (R$)	P. Unit. com BDI (R$)	Importância com BDI (R$)
22.1	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	201,79	18,87	22,74	4.588,70
						Total orçamento parcial nº 22 PAISAGISMO:	**4.588,70**

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS - RESUMO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA DO PROJETO: MAIO DE 2023
BASE DE PREÇOS: 01/03/2023 NÃO DESONERADO COM DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA DE 13/04/2023 ÁS 23:59:17

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**53.203,55**
2 SERVIÇOS PRELIMINARES	**79.931,19**
3 MOVIMENTO DE TERRA	**12.897,64**
4 FUNDAÇÃO	**52.351,60**
5 SUPERESTRUTURA	**282.830,54**
6 IMPERMEABILIZAÇÕES	**23.588,21**
7 ALVENARIAS	**112.267,23**
8 COBERTURA	**70.217,12**
9 ESQUADRIAS	**88.193,10**
10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS	**40.945,23**
11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	**23.071,76**
12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	**30.221,35**
12.1.- TUBOS, CAIXAS E CONEXÕES	21.011,89
12.2.- TANQUE SÉPTICO	4.753,25
12.3.- SUMIDOURO	4.456,21
13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	**100.347,45**
14 INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	**8.750,23**
15 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO	**1.095,78**
16 INSTALAÇÕES DE GÁS GLP	**522,09**
17 INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO	**1.898,79**
18 REVESTIMENTOS DE TETO	**16.686,55**
19 REVESTIMENTOS DE PAREDE	**102.706,88**
20 REVESTIMENTOS DE PISO	**78.752,32**
21 PINTURA	**29.680,85**
22 PAISAGISMO	**4.588,70**
Total .....:	**1.214.748,16**

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA: UM MILHÃO DUZENTOS E CATORZE MIL SETECENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

PROJETO BÁSICO

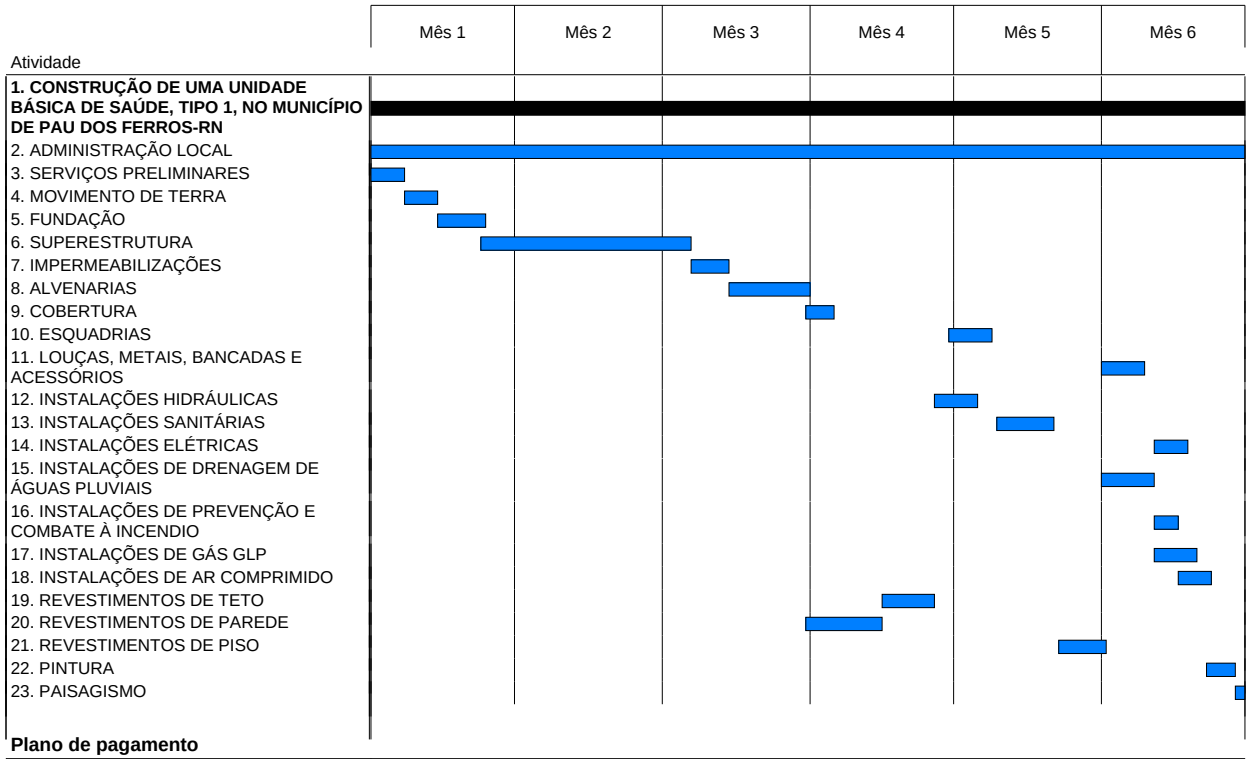
4.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN**
LOCAL: **RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN**
DATA: **MAIO DE 2023**



Plano de pagamento

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Pagamento mensal	R$ 198.898,09	R$ 208.279,59	R$ 201.557,89	R$ 200.263,76	R$ 201.322,57	R$ 204.426,24
Pagamentos acumulados	R$ 198.898,09	R$ 407.177,68	R$ 608.735,57	R$ 808.999,33	R$ 1.010.321,90	R$ 1.214.748,14

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

CRONOGRAMA FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

Detalhe do plano de pagamentos (Completo Mês 1 - Mês 6)

Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSI…						
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 8.721,89	R$ 9.012,62	R$ 9.012,62	R$ 8.721,89	R$ 9.012,62	R$ 8.721,89
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 79.931,19					
3. MOVIMENTO DE TERRA	R$ 12.897,64					
4. FUNDAÇÃO	R$ 52.351,60					
5. SUPERESTRUTURA	R$ 44.995,77	R$ 199.266,97	R$ 38.567,80			
6. IMPERMEABILIZAÇÕES			R$ 23.588,21			
7. ALVENARIAS			R$ 112.267,23			
8. COBERTURA			R$ 11.702,85	R$ 58.514,27		
9. ESQUADRIAS				R$ 9.799,23	R$ 78.393,87	
10. LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E AC…						R$ 40.945,23
11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				R$ 10.254,12	R$ 12.817,64	
12. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R$ 30.221,35	
13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R$ 100.347,45
14. INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE Á…						R$ 8.750,23
15. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E C…						R$ 1.095,78
16. INSTALAÇÕES DE GÁS GLP						R$ 522,09
17. INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO						R$ 1.898,79
18. REVESTIMENTOS DE TETO				R$ 16.686,55		
19. REVESTIMENTOS DE PAREDE			R$ 6.419,18	R$ 96.287,70		
20. REVESTIMENTOS DE PISO					R$ 70.877,09	R$ 7.875,23
21. PINTURA						R$ 29.680,85
22. PAISAGISMO						R$ 4.588,70

R$ 198.898,09	R$ 208.279,59	R$ 201.557,89	R$ 200.263,76	R$ 201.322,57	R$ 204.426,24
16,37 %	17,15 %	16,59 %	16,49 %	16,57 %	16,83 %
R$ 198.898,09	R$ 407.177,68	R$ 608.735,57	R$ 808.999,33	R$ 1.010.321,90	R$ 1.214.748,14
16,37 %	33,52 %	50,11 %	66,60 %	83,17 %	100,00 %

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

PROJETO BÁSICO

5.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Nº	Código	Un	Descrição
1.1	COMP01	Vg	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade geral do serviço de administração local de obra: Engenheiro Civil = sendo considerado que o mesmo trabalha (15h por semana x 04 semanas no mês x 06 meses de duração da obra) / 220h (mensais) = 1,5272727 Encarregado de obra = sendo considerado que o mesmo trabalha (35 h por semana x 04 semanas no mês x 06 meses de duração da obra) / 220h (mensais) = 3,8181818	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total VG .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº	Código	Un	Descrição

2.1 COMP09 M2 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE

PLACA INDICADORA DA OBRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Placa com dimensões mínimas de 3,00m x 1,50m - de acordo com o padrão de placas para obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde	1	3,00		1,50	4,50		
Instalada no local da obra até inauguração da mesma					4,50	4,50	
						Total M2 .....:	**4,50**

2.2 98525 M2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

LIMPEZA INICIAL DO TERRENO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área total do terreno	1	30,00	30,00		900,00		
					900,00	900,00	
						Total M2 .....:	**900,00**

2.3 98458 M2 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018

TAPUME PARA PROTEÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Instalado no perímetro frontal do terreno (30,00m) com altura de 2,20m	1	30,00		2,20	66,00		
					66,00	66,00	
						Total M2 .....:	**66,00**

2.4 93207 M2 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016

BARRACÃO PROVISÓRIO PARA ESCRITÓRIO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área para escritório		4,00	5,00		20,00		
					20,00	20,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total M2 .....:	**20,00**
2.5	**93212**	**M2**	**EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016**						
BARRACÃO PARA VESTIÁRIO E BANHEIRO				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área para vestiário e banheiro					4,00	5,00		20,00		
								20,00	20,00	
									Total M2 .....:	**20,00**
2.6	**93584**	**M2**	**EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016**						
GALPÃO PROVISÓRIO				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Utilizado para estocagem e manejo de materiais durante a obra				1	4,00	2,50		10,00		
								10,00	10,00	
									Total M2 .....:	**10,00**
2.7	**104114**	**Un**	**(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022.**						
LIGAÇÕES PROVISÓRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Ligação de água da rede pública até instalações do barracão provisório				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
2.8	**95634**	**Un**	**KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016**						
LIGAÇÕES PROVISÓRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Kit cavalete para medidor água				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
2.9	**95673**	**Un**	**HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016**						

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nº	Código	Un	Descrição

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Instalação do medidor de consumo de água	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

2.10 104124 Un (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Coleta do esgoto do barracão provisório	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

2.11 COMP10 M2 LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04176/ORSE

LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área total de construção	1	267,27			267,27		
					267,27	267,27	
						Total M2 .....:	**267,27**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição
3.1	93358	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1 e P37	2	0,80	0,75		1,20		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75		4,50		
P3	1	0,65	0,90		0,59		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80		1,56		
P5 e P6	2	0,85	0,85		1,45		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75		2,25		
P9	1	0,75	0,80		0,60		
P10	1	1,20	0,85		1,02		
P11 e P17	2	1,00	0,75		1,50		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65		4,68		
P14	1	1,20	0,85		1,02		
P16	1	1,20	0,85		1,02		
P18 e P24	2	1,00	0,75		1,50		
P22	1	0,90	0,65		0,59		
P23	1	1,20	0,85		1,02		
P28	1	0,80	1,15		0,92		
P29	1	0,80	1,15		0,92		
P35	1	1,20	0,85		1,02		
P36	1	1,10	0,75		0,83		
P40	1	0,80	0,80		0,64		
P41	1	0,80	0,80		0,64		
Escavação até profundidade da face superior dos blocos = -1,50m				1,50	29,47	44,21	

ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1 e P37	2	0,80	0,75	0,35	0,42		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75	0,40	1,80		
P3	1	0,65	0,90	0,40	0,23		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80	0,35	0,55		
P5 e P6	2	0,85	0,85	0,35	0,51		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75	0,45	1,01		
P9	1	0,75	0,80	0,35	0,21		
P10	1	1,20	0,85	0,45	0,46		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição

3.1 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (Continuação...)

P11 e P17	2	1,00	0,75	0,40	0,60		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65	0,35	1,64		
P14	1	1,20	0,85	0,50	0,51		
P16	1	1,20	0,85	0,45	0,46		
P18 e P24	2	1,00	0,75	0,40	0,60		
P22	1	0,90	0,65	0,35	0,20		
P23	1	1,20	0,85	0,45	0,46		
P28	1	0,80	1,15	0,50	0,46		
P29	1	0,80	1,15	0,45	0,41		
P35	1	1,20	0,85	0,55	0,56		
P36	1	1,10	0,75	0,50	0,41		
P40	1	0,80	0,80	0,35	0,22		
P41	1	0,80	0,80	0,35	0,22		
Escavação do volume dos blocos = face superior dos blocos na profundidade de 1,50m					11,94	11,94	
ESCAVAÇÃO DA ÁREA INTERNA DA CISTERNA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Escavação para rebaixamento do nível da cisterna (para acesso ao reservatório enterrado)	1	3,60	3,60	0,60	7,78		
					7,78	7,78	
ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE ALVENARIA BALDRAME	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria baldrame para apoio da viga do nível térreo da cisterna	4	3,60	0,20	0,50	1,44		
					1,44	1,44	
ESCAVAÇÃO DE VALA PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RESERVATÓRIO INFERIOR	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição						
			Igual a área da base do reservatório (2,10m de diâmetro = área de 3,46m²) vezes profundidade de implantação da base (1,60m)	1	3,46		1,60	5,54	
								5,54	5,54
			ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA IMPLANTAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO NOS PILARES DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento	35	0,60	0,60	0,80	10,08	
			Fundo do bloco na profundidade de 0,80m					10,08	10,08
			ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA IMPLANTAÇÃO DA FUNDAÇÃO CORRIDA DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento	1	65,60	0,40	0,60	15,74	
			Fundo da fundação corrida na profundidade de 0,60m					15,74	15,74
									Total M3 .....:	**96,73**

3.2 101616 M2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
COMPACTAÇÃO DO FUNDO DAS VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO							
P1 e P37	2	0,80	0,75		1,20		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75		4,50		
P3	1	0,65	0,90		0,59		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80		1,56		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição

3.2 M2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATUR... (Continuação...)

P5 e P6	2	0,85	0,85		1,45		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75		2,25		
P9	1	0,75	0,80		0,60		
P10	1	1,20	0,85		1,02		
P11 e P17	2	1,00	0,75		1,50		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65		4,68		
P14	1	1,20	0,85		1,02		
P16	1	1,20	0,85		1,02		
P18 e P24	2	1,00	0,75		1,50		
P22	1	0,90	0,65		0,59		
P23	1	1,20	0,85		1,02		
P28	1	0,80	1,15		0,92		
P29	1	0,80	1,15		0,92		
P35	1	1,20	0,85		1,02		
P36	1	1,10	0,75		0,83		
P40	1	0,80	0,80		0,64		
P41	1	0,80	0,80		0,64		
					29,47	29,47	
COMPACTAÇÃO DO FUNDO DA ÁREA INTERNA DA CISTERNA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área interna da cisterna	1	3,60	3,60		12,96		
					12,96	12,96	
COMPACTAÇÃO DO FUNDO DAS VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE ALVENARIA BALDRAME	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria baldrame para apoio da viga do nível térreo da cisterna	4	3,60	0,20		2,88		
					2,88	2,88	
COMPACTAÇÃO DO FUNDO DA VALA PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RESERVATÓRIO INFERIOR	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área da base do reservatório (2,10m de diâmetro = área de 3,46m²)	1	3,46			3,46		
					3,46	3,46	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição						
			COMPACTAÇÃO DO FUNDO DA FUNDAÇÃO CORRIDA DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento	1	65,60	0,40		26,24		
								26,24	26,24	
			Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado							
									Total M2 .....:	**75,01**

3.3 96995 M3 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

VOLUME DE REATERRO IGUAL AO VOLUME DE ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA A IMPLANTAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1 e P37	2	0,80	0,75		1,20		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75		4,50		
P3	1	0,65	0,90		0,59		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80		1,56		
P5 e P6	2	0,85	0,85		1,45		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75		2,25		
P9	1	0,75	0,80		0,60		
P10	1	1,20	0,85		1,02		
P11 e P17	2	1,00	0,75		1,50		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65		4,68		
P14	1	1,20	0,85		1,02		
P16	1	1,20	0,85		1,02		
P18 e P24	2	1,00	0,75		1,50		
P22	1	0,90	0,65		0,59		
P23	1	1,20	0,85		1,02		
P28	1	0,80	1,15		0,92		
P29	1	0,80	1,15		0,92		
P35	1	1,20	0,85		1,02		
P36	1	1,10	0,75		0,83		
P40	1	0,80	0,80		0,64		
P41	1	0,80	0,80		0,64		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

3 MOVIMENTO DE TERRA

Nº	Código	Un	Descrição						
			Escavação até profundidade da face superior dos blocos = -1,50m			1,50	29,47	44,21	
			VOLUME DE REATERRO DO MURO DE ENTORNO DA UBS	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Igual ao volume escavado para implantação da fundação	1	25,82			25,82		
			Menos o volume dos blocos de fundação	-35	0,60	0,60	0,60	-7,56		
			Menos o volume da fundação corrida	-1	65,60	0,40	0,40	-10,50		
								7,76	7,76	
									Total M3 .....:	**51,97**

Nº	Código	Un	Descrição
3.4	100973	M3	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020**

CARGA E DESCARGA DE MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual ao volume escavado	1	70,91			70,91		
Menos o volume reaterrado	-1	44,21			-44,21		
					26,70	26,70	
CARGA E DESCARGA DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES DO MURO DE ENTORNO DA UBS	**Uds.**	**Volume**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Igual ao volume de escavação	1	25,82			25,82		
Menos o volume reaterrado	-1	7,76			-7,76		
					18,06	18,06	
						Total M3 .....:	**44,76**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº	Código	Un	Descrição
4.1	95241	M2	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016**

LASTRO MAGRO PARA BASE DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1 e P37	2	0,80	0,75		1,20		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75		4,50		
P3	1	0,65	0,90		0,59		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80		1,56		
P5 e P6	2	0,85	0,85		1,45		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75		2,25		
P9	1	0,75	0,80		0,60		
P10	1	1,20	0,85		1,02		
P11 e P17	2	1,00	0,75		1,50		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65		4,68		
P14	1	1,20	0,85		1,02		
P16	1	1,20	0,85		1,02		
P18 e P24	2	1,00	0,75		1,50		
P22	1	0,90	0,65		0,59		
P23	1	1,20	0,85		1,02		
P28	1	0,80	1,15		0,92		
P29	1	0,80	1,15		0,92		
P35	1	1,20	0,85		1,02		
P36	1	1,10	0,75		0,83		
P40	1	0,80	0,80		0,64		
P41	1	0,80	0,80		0,64		
					29,47	29,47	

LASTRO MAGRO PARA IMPLANTAÇÃO DA BASE DO RESERVATÓRIO INFERIOR	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área da base do reservatório (2,10m de diâmetro = área de 3,46m²)	1	3,46			3,46		
					3,46	3,46	

Total M2 .....: 32,93

4.2	94965	M3	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº Código Un Descrição

CONCRETO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1 e P37	2	0,80	0,75	0,35	0,42		
P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	1,00	0,75	0,40	1,80		
P3	1	0,65	0,90	0,40	0,23		
P4, P39 e P42	3	0,65	0,80	0,35	0,55		
P5 e P6	2	0,85	0,85	0,35	0,51		
P7, P8 e P21	3	1,00	0,75	0,45	1,01		
P9	1	0,75	0,80	0,35	0,21		
P10	1	1,20	0,85	0,45	0,46		
P11 e P17	2	1,00	0,75	0,40	0,60		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	0,80	0,65	0,35	1,64		
P14	1	1,20	0,85	0,50	0,51		
P16	1	1,20	0,85	0,45	0,46		
P18 e P24	2	1,00	0,75	0,40	0,60		
P22	1	0,90	0,65	0,35	0,20		
P23	1	1,20	0,85	0,45	0,46		
P28	1	0,80	1,15	0,50	0,46		
P29	1	0,80	1,15	0,45	0,41		
P35	1	1,20	0,85	0,55	0,56		
P36	1	1,10	0,75	0,50	0,41		
P40	1	0,80	0,80	0,35	0,22		
P41	1	0,80	0,80	0,35	0,22		
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado					11,94	11,94	
CONCRETO PARA BASE DE APOIO DO RESERVATÓRIO INFERIOR	**Uds.**	**Área**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Igual a área da base do reservatório (2,10m de diâmetro = área de 3,46m²)	1	3,46			3,46		
Vezes espessura de 15cm				0,15	3,46	0,52	
CONCRETO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	**Uds.**	**Volume**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Pilares	1	2,80			2,80		
Cinta superior	1	1,54			1,54		
Cinta inferior	1	1,54			1,54		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº	Código	Un	Descrição						
			Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento				5,88	5,88	
			CONCRETO PARA CONFECÇÃO DAS BASES DO BANCO CIRCULAR	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Quantidade de bases X área da seção trapezoidal X largura	5	0,20	0,15		0,15		
								0,15	0,15	
									Total M3 .....:	**18,49**
4.3	**103670**	**M3**	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**							
			LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Igual ao volume de concreto	1	12,46			12,46		
								12,46	12,46	
			LANÇAMENTO DO CONCRETO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Igual ao volume do concreto	1	6,03			6,03		
								6,03	6,03	
									Total M3 .....:	**18,49**
4.4	**96532**	**M2**	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017**							
			FÔRMA DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			P1 e P37	2	3,10		0,35	2,17		
			P2, P12, P15, P19, P27 e P34	6	3,50		0,40	8,40		
			P3	1	3,10		0,40	1,24		
			P4, P39 e P42	3	2,90		0,35	3,05		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº Código Un Descrição

4.4 M2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRA..(Continuação...)

P5 e P6	2	3,40	0,35	2,38		
P7, P8 e P21	3	3,50	0,45	4,73		
P9	1	3,10	0,35	1,09		
P10	1	4,10	0,45	1,85		
P11 e P17	2	3,50	0,40	2,80		
P13, P20, P25, P26, P30, P31, P32, P33 e P38	9	2,90	0,35	9,14		
P14	1	4,10	0,50	2,05		
P16	1	4,10	0,45	1,85		
P18 e P24	2	3,50	0,40	2,80		
P22	1	3,10	0,35	1,09		
P23	1	4,10	0,45	1,85		
P28	1	3,90	0,50	1,95		
P29	1	3,90	0,45	1,76		
P35	1	4,10	0,55	2,26		
P36	1	3,70	0,50	1,85		
P40	1	3,20	0,35	1,12		
P41	1	3,20	0,35	1,12		
Igual ao perímetro da seção vezes altura dos blocos				56,55	56,55	

Total M2 .....: 56,55

4.5 96543 Kg ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

AÇO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1=P37	2	0,30			0,60		
P2=P12=P15=P19=P27=P34	6	0,30			1,80		
P3	1	0,30			0,30		
P4=P39=P42	3	0,30			0,90		
P5=P6	2	0,60			1,20		
P7=P8=P21	3	0,30			0,90		
P9	1	0,30			0,30		
P10	1	0,40			0,40		
P11=P17	2	0,30			0,60		
P13=P20=P25=P26=P30=P31 =P32=P33=P38	9	0,30			2,70		
P14	1	0,30			0,30		
P16	1	0,30			0,30		
P18=P24	2	0,30			0,60		
P22	1	0,30			0,30		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº	Código	Un	Descrição

4.5 **Kg** **ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTA...**(Continuação...)

P23	1	0,30		0,30		
P28	1	0,50		0,50		
P29	1	0,50		0,50		
P35	1	0,40		0,40		
P36	1	0,40		0,40		
P40	1	0,50		0,50		
P41	1	0,50		0,50		
Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto estrutural (03/17)				14,30	14,30	

Total KG .....: 14,30

4.6 **96546** **Kg** **ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017**

AÇO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1=P37	2	2,70			5,40		
P2=P12=P15=P19=P27=P34	6	2,80			16,80		
P4=P39=P42	3	2,70			8,10		
P7=P8=P21	3	2,90			8,70		
P9	1	5,30			5,30		
P13=P20=P25=P26=P30=P31 =P32=P33=P38	9	2,70			24,30		
P14	1	3,00			3,00		
P16	1	1,50			1,50		
P22	1	2,70			2,70		
P28	1	3,00			3,00		
P29	1	2,90			2,90		
P35	1	3,20			3,20		
P36	1	3,00			3,00		
P40	1	2,70			2,70		
P41	1	2,70			2,70		
Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto estrutural (03/17)					93,30	93,30	

Total KG .....: 93,30

4.7 **96547** **Kg** **ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº Código Un Descrição

AÇO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P5=P6	2	4,60			9,20		
P10	1	4,90			4,90		
P16	1	4,90			4,90		
P18=P24	2	4,70			9,40		
Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto estrutural (03/17)					28,40	28,40	
						Total KG .....:	**28,40**

4.8 96548 Kg ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

AÇO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P3	1	8,50			8,50		
P11=P17	2	8,50			17,00		
P23	1	8,90			8,90		
Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto estrutural (03/17)					34,40	34,40	
						Total KG .....:	**34,40**

4.9 COMP02 M2 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMSSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0074/SEINFRA)

IMPLANTAÇÃO DE ALVENARIA BALDRAME	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria baldrame para apoio da viga do nível térreo da cisterna	4	3,60		0,80	11,52		
					11,52	11,52	
						Total M2 .....:	**11,52**

4.10 102487 M3 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

CONCRETO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO NOS PILARES DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

4 FUNDAÇÃO

Nº	Código	Un	Descrição							
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento				35	0,60	0,60	0,60	7,56		
								7,56	7,56	
									Total M3 .....:	**7,56**

4.11 COMP11 M3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BASEADA NA COMPOSIÇÃO C0054/SEINFRA

CONCRETO DA FUNDAÇÃO CORRIDA DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento	1	65,60	0,40	0,40	10,50		
					10,50	10,50	
						Total M3 .....:	**10,50**

4.12 COMP12 M3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4592/SEINFRA

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento	1	65,60	0,20	0,20	2,62		
					2,62	2,62	
						Total M3 .....:	**2,62**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição
5.1	92264	M2	**FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020**

FÔRMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Pilares	1	63,14			63,14		
Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento					63,14	63,14	
						Total M2 .....:	**63,14**

Nº	Código	Un	Descrição
5.2	92266	M2	**FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020**

FÔRMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Cinta superior	1	38,60			38,60		
Cinta inferior	1	15,44			15,44		
Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento					54,04	54,04	
FÔRMA PARA CONFECÇÃO DAS BASES DO BANCO CIRCULAR	**Uds.**	**Área**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Frente e Fundo - Quantidade de bases X área da seção trapezoidal X 2 faces	5	0,20			1,00		
	5	0,20			1,00		
Laterais - Quantidade de bases X área da seção lateral X 2 faces	5	0,08			0,40		
	5	0,08			0,40		
					2,80	2,80	
						Total M2 .....:	**56,84**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição
5.3	94965	M3	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**

CONCRETO PARA OS ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
* Nível térreo							
Vigas	1	9,18			9,18		
Pilares	1	1,85			1,85		
* Nível laje de cobertura							
Vigas	1	7,45			7,45		
Pilares	1	5,35			5,35		
* Nível barrilete							
Vigas	1	1,09			1,09		
* Nível platibanda							
Pilares	1	0,72			0,72		
* Nível pilares frontais							
Vigas	1	0,49			0,49		
Pilares	1	0,54			0,54		
* Nível reservatório							
Vigas	1	0,54			0,54		
Pilares	1	0,66			0,66		
					27,87	27,87	
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado							
						Total M3 .....:	**27,87**

Nº	Código	Un	Descrição
5.4	103670	M3	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**

LANÇAMENTO DO CONCRETO DOS ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual ao volume de concreto	1	27,87			27,87		
					27,87	27,87	
						Total M3 .....:	**27,87**

Nº	Código	Un	Descrição
5.5	92263	M2	**FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº Código Un Descrição

FÔRMA PARA OS ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
* Nível térreo							
Pilares	1	41,70			41,70		
* Nível laje de cobertura							
Pilares	1	102,10			102,10		
* Nível platibanda							
Pilares	1	15,60			15,60		
* Nível pilares frontais							
Pilares	1	9,60			9,60		
* Nível reservatório							
Pilares	1	10,80			10,80		
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado					179,80	179,80	
						Total M2 .....:	**179,80**

5.6 92265 M2 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FÔRMA PARA OS ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
* Nível térreo							
Vigas - fundo	1	28,36			28,36		
Vigas - laterais	1	125,95			125,95		
* Nível laje de cobertura							
Vigas - fundo	1	23,71			23,71		
Vigas - laterais	1	61,50			61,50		
* Nível barrilete							
Vigas - fundo	1	2,74			2,74		
Vigas - laterais	1	9,13			9,13		
* Nível pilares frontais							
Vigas - fundo	1	1,60			1,60		
Vigas - laterais	1	4,70			4,70		
* Nível reservatório							
Vigas - fundo	1	1,96			1,96		
Vigas - laterais	1	7,53			7,53		
Quantidades retiradas do projeto de estrutura de concreto armado					267,18	267,18	
						Total M2 .....:	**267,18**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição
5.7	92759	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
5,0MM - Nível térreo	1	98,60			98,60		
Nível térreo	1	99,60			99,60		
Nível laje de cobertura	1	88,00			88,00		
Nível laje de cobertura	1	46,70			46,70		
Nível barrilete	1	11,50			11,50		
Nível pilares frontais	1	13,30			13,30		
Nível reservatório	1	15,80			15,80		
Foi descontado os 10%					373,50	373,50	

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - PILARES	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
5,0MM - Nível térreo	1	62,00			62,00		
Nível laje de cobertura	1	130,10			130,10		
Nível Platibanda	1	19,20			19,20		
Nível pilares frontais	1	16,80			16,80		
Nível reservatório	1	16,20			16,20		
Foi descontado os 10%					244,30	244,30	

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Pilares - 5,0mm	1	64,51			64,51		
Cinta superior - 4,2mm	1	21,23			21,23		
Cinta inferior - 4,2mm	1	21,23			21,23		
Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento					106,97	106,97	

Total KG .....: 724,77

Nº	Código	Un	Descrição
5.8	92760	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
6,3MM - Nível térreo	1	7,20			7,20		
Nível térreo	1	40,70			40,70		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição

5.8 **Kg** **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILI..**(Continuação...)

Nível laje de cobertura	1	11,20			11,20		
Nível laje de cobertura	1	37,40			37,40		
Nível barrilete	1	10,60			10,60		
Nível pilares frontais	1	15,80			15,80		
Nível reservatório	1	17,20			17,20		
Foi descontado os 10%					140,10	140,10	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - PILARES	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
6,3MM - Nível térreo	1	9,60			9,60		
Nível laje de cobertura	1	13,50			13,50		
Foi descontado os 10%					23,10	23,10	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Cinta superior - 6,3mm	1	77,20			77,20		
Cinta inferior - 6,3mm	1	77,20			77,20		
Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento					154,40	154,40	

Total KG .....: 317,60

5.9 **92761** **Kg** **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
8,0MM - Térreo	1	39,80			39,80		
Nível térreo	1	81,60			81,60		
Nível Laje de cobertura	1	50,70			50,70		
Nível laje de cobertura	1	6,20			6,20		
Foi descontado os 10%					178,30	178,30	

Total KG .....: 178,30

5.10 **92762** **Kg** **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
10,0MM Nível térreo			1	116,90			116,90		
Nível térreo			1	55,90			55,90		
Nível laje de cobertura			1	143,40			143,40		
Nível laje de cobertura			1	29,10			29,10		
Nível barrilete			1	42,40			42,40		
Foi descontado os 10%							387,70	387,70	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - PILARES			Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
10,0MM Nível térreo			1	257,30			257,30		
Nível laje de cobertura			1	277,50			277,50		
Nível platibanda			1	55,20			55,20		
Nível pilares frontais			1	36,20			36,20		
Nível reservatório			1	30,60			30,60		
Foi descontado os 10%							656,80	656,80	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MURO DE FECHAMENTO			Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Pilares - 10,0mm			1	370,44			370,44		
Quantidades retiradas do quadro resumo do projeto de estrutura de concreto armado do muro de fechamento							370,44	370,44	

Total KG .....: 1.414,94

5.11 92763 Kg ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
12,5MM - Nível Térreo	1	168,50			168,50		
Nível térreo	1	45,00			45,00		
Nível laje de cobertura	1	46,50			46,50		
Nível laje de cobertura	1	13,30			13,30		
Nível barrilete	1	23,00			23,00		
Foi descontado os 10%					296,30	296,30	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - PILARES	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
12,5MM - Nível térreo	1	51,20			51,20		
Nível laje de cobertura	1	72,00			72,00		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição					
5.11		**Kg**	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILI..**(Continuação...)					
				2,00		2,00		
Foi descontado os 10%						125,20	125,20	
							Total KG .....:	**421,50**

5.12 92764 Kg ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - VIGAS	Uds.	Kg	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
16,0MM - Nível térreo	1	31,30			31,30		
Foi descontado os 10%					31,30	31,30	
AÇO PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS - PILARES	**Uds.**	**Kg**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
16,0MM - Nível térreo	1	89,60			89,60		
Nível laje de cobertura	1	68,70			68,70		
Foi descontado os 10%					158,30	158,30	
						Total KG .....:	**189,60**

5.13 104488 M3 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022

CONCRETO PARA CONFECÇÃO DO BANCO DO JARDIM	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banco curvo	1	2,54		0,07	0,18		
					0,18	0,18	
						Total M3 .....:	**0,18**

5.14 101963 M2 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020

LAJE PRE-MOLDADA	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área para construção da laje	1	280,32			280,32		
					280,32	280,32	
						Total M2 .....:	**280,32**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

5 SUPERESTRUTURA

Nº	Código	Un	Descrição
5.15	COMP13	M2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=16CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERAMICO H=12CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09779/ORSE

LAJE PRÉ-MOLDADA BETA 16 PARA RESERVATÓRIO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área da laje	1	25,61			25,61		
					25,61	25,61	
						Total M2 .....:	**25,61**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Nº	Código	Un	Descrição
6.1	98557	M2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

IMPERMEABILIZAÇÃO DOS PILARETES	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
P1, P2, P3, P4, P7, P8, P9, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P30, P31, P32, P33, P34, P37, P38, P39 e P42 (28 x 13cm)	33	0,82			27,06		
P5 e P6 (35 x 35cm)	2	1,40			2,80		
P10 (40 x 14cm)	1	1,08			1,08		
P28 e P29 (20 x 35cm)	2	1,10			2,20		
P35 e P36 (20 x 25cm)	2	0,90			1,80		
P40 e P41 (25 x 30cm)	2	1,10			2,20		
Impermeabilização nas faces laterais dos pilaretes = perímetro da seção vezes altura				1,50	37,14	55,71	

IMPERMEABILIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL TÉRREO	Uds.	Comprim.	Perím.	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
V1 (30 x 13cm)	1	12,13	0,86		10,43		
V2 (30 x 20cm)	1	3,88	1,00		3,88		
V3	1	1,62	0,86		1,39		
V4	1	3,88	0,86		3,34		
V5	1	3,88	0,86		3,34		
V6	1	4,63	0,86		3,98		
V7	1	3,88	0,86		3,34		
V8	1	22,53	0,86		19,38		
V9	1	1,88	0,86		1,62		
V10 - SEÇÃO A	1	17,69	0,86		15,21		
V10 - SEÇÃO B	1	4,84	1,00		4,84		
V11	1	22,53	0,86		19,38		
V12	1	10,88	0,86		9,36		
V13	1	7,30	0,86		6,28		
V14	1	7,98	0,86		6,86		
V16, V19, V20, V31, V38 e V40	6	3,78	0,86		19,50		
V17, V23 e V28	3	3,78	0,86		9,75		
V18	1	2,28	0,86		1,96		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Nº	Código	Un	Descrição						
6.1		**M2**	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018**						(Continuação...)
V21			1	6,18	1,00		6,18		
V22			1	1,68	0,86		1,44		
V24			1	1,65	0,86		1,42		
V25			1	1,98	0,86		1,70		
V26 e V32			2	5,63	0,86		9,68		
V27			1	9,83	0,86		8,45		
V29			1	4,53	1,00		4,53		
V30			1	1,78	0,86		1,53		
V33			1	4,53	0,86		3,90		
V34			1	1,98	0,86		1,70		
V35			1	3,82	0,86		3,29		
V36			1	3,88	0,86		3,34		
V37			1	3,82	0,86		3,29		
V39			1	2,32	0,86		2,00		
V41			1	3,82	0,86		3,29		
							199,58	199,58	
IMPERMEABILIZAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTATO COM O SOLO			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenaria de embasamento - laterais			2	65,60		0,20	26,24		
Cinta inferior - laterais			2	65,60		0,10	13,12		
Cinta inferior - face superior			1	65,60		0,20	13,12		
Pilares			35	0,82		0,20	5,74		
							58,22	58,22	
								Total M2 .....:	**313,51**
6.2	**98546**	**M2**	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018**						
IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS (NA LAJE E NAS PAREDES LATERAIS ATÉ ALTURA DE 0,20M)			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calha sobre os ambientes = Sala de esterilização até Depósito de resíduos comuns			1	6,90			6,90		
Calha sobre os ambientes = Calçada até Copa			1	6,20			6,20		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Nº	Código	Un	Descrição						
6.2		**M2**	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE AP..**(Continuação...)						
Calha sobre os ambientes = Banheiro PCD até Sala de atividades				1	7,25			7,25	
Calha sobre os ambientes = Sala de curativos até Consultório com sanitário anexo				1	7,20			7,20	
Calha sobre os ambientes = Consultório odontológico até Sanitário PCD Feminino				1	11,95			11,95	
Calha sobre os ambientes = Sanitário PCD Masculino até Consultório indiferenciado				1	8,30			8,30	
Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Feminino				1	1,70			1,70	
Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Masculino				1	1,70			1,70	
Calha sobre o ambiente Sala de espera				1	5,35			5,35	
Perímetro de impermeabilização = duas laterais com 0,20m e fundo com 0,30m = 0,70m)						0,70		56,55	39,59
								Total M2 .....:	**39,59**
6.3	**98564**	**M2**	**PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018**						
ARGAMASSA DE PROTEÇÃO MECÂNICA SOBRE A ÁREA IMPERMEABILIZADA				Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de impermeabilização				1	39,59			39,59		
								39,59	39,59	
								Total M2 .....:		**39,59**
6.4	**87739**	**M2**	**CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021**						

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

Nº	Código	Un	Descrição						
			REGULARIZAÇÃO DAS LAJES NA ÁREA DAS CALHAS PARA APLICAÇÃO DE MANTA IMPERMEABILIZANTE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Calha sobre os ambientes = Sala de esterilização até Depósito de resíduos comuns	1	6,90			6,90		
			Calha sobre os ambientes = Calçada até Copa	1	6,20			6,20		
			Calha sobre os ambientes = Banheiro PCD até Sala de atividades	1	7,25			7,25		
			Calha sobre os ambientes = Sala de curativos até Consultório com sanitário anexo	1	7,20			7,20		
			Calha sobre os ambientes = Consultório odontológico até Sanitário PCD Feminino	1	11,95			11,95		
			Calha sobre os ambientes = Sanitário PCD Masculino até Consultório indiferenciado	1	8,30			8,30		
			Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		
			Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Masculino	1	1,70			1,70		
			Calha sobre o ambiente Sala de espera	1	5,35			5,35		
			Calhas com largura de 0,30m			0,30		56,55	16,97	
									Total M2 .....:	**16,97**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição
7.1	103328	M2	**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**

ALVENARIAS A CONSTRUIR DO PISO ATÉ 1ª LAJE (2,80M) - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80		
Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80		
Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20		
Calçada / Copa	1	3,00			3,00		
Depósito de resíduos comuns / Depósito de resíduos contaminados	1	0,80			0,80		
Banheiro funcionário / Depósito de resíduos contaminados	1	0,35			0,35		
Banheiro funcionário / Almoxarifado	1	2,15			2,15		
Copa / Sala de administração e gerência	1	3,00			3,00		
Depósito de resíduos contaminados / Depósito de resíduos recicláveis	1	1,30			1,30		
Depósito de resíduos recicláveis / Expurgo	1	1,30			1,30		
Almoxarifado / Expurgo	1	2,15			2,15		
Sala de administração e gerência / Circulação interna	1	0,35			0,35		
Sala de administração e gerência / Calçada	1	2,50			2,50		
Expurgo / Sala de esterilização	1	3,60			3,60		
Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70		
Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90		
Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05		
Sala de esterilização / Sala de atividades coletivas	1	3,60			3,60		
Circulação interna / Sala de vacinas	1	0,35			0,35		
Calçada / Sala de vacinas	1	2,10			2,10		
Calçada / Sala de curativos	1	2,60			2,60		
Calçada / Sanitário PCD	1	1,60			1,60		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição			
7.1		M2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..(Continuação...)			
			Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80	2,80
			Sanitário PCD / DML	1	1,60	1,60
			Circulação interna / Circulação interna	1	1,20	1,20
			Banheiro PCD / Jardim	1	1,70	1,70
			Sala de observação / Jardim	1	1,20	1,20
			Sala de observação / Circulação interna	1	1,55	1,55
			Sala de atividades coletivas / Circulação interna	1	5,80	5,80
			Sala de vacinas / Circulação interna	1	2,60	2,60
			Sala de curativos / Circulação interna	1	2,60	2,60
			DML / Circulação interna	1	1,60	1,60
			Consultório com sanitário anexo / Circulação interna	1	1,00	1,00
			Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,65	1,65
			Jardim / Consultório odontológico	1	3,05	3,05
			Circulação interna / Consultório odontológico	1	2,65	2,65
			Circulação interna / Sala de inalação coletiva	1	1,85	1,85
			Circulação interna / Consultório indiferenciado	1	2,60	2,60
			Circulação interna / Sala de recepção e espera	1	1,48	1,48
			Circulação interna / Estocagem e dispensação de medicamentos	1	2,65	2,65
			Circulação interna / Consultório indiferenciado	1	1,00	1,00
			Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,65	1,65
			Consultório odontológico / Calçada	1	5,85	5,85
			Sala de inalação coletiva / Calçada	1	1,85	1,85

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.1 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..(Continuação...)

Consultório indiferenciado / Calçada	1	0,95			0,95		
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino	1	1,50			1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Sanitário PCD Masculino	1	1,50			1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada	1	2,35			2,35		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	2,80			2,80		
Sanitário PCD Feminino / Calçada	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,50			1,50		
Alvenarias com altura de 2,80m				2,80	104,23	291,84	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DO PISO ATÉ 1ª LAJE (2,80M) - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Consultório odontológico	1	3,50			3,50		
Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
Banheiro PCD / Sala de observação	1	3,50			3,50		
Jardim / Circulação interna	1	2,00			2,00		
Sala de observação / Sala de atividades coletivas	1	3,50			3,50		
Consultório odontológico / Sala de inalação coletiva	1	3,50			3,50		
Calçada / Sala de esterilização	1	1,40			1,40		
Calçada / Expurgo	1	1,40			1,40		
Calçada / Depósito de resíduos recicláveis	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos contaminados	1	0,60			0,60		
Calaçda / Depósito de resíduos comuns	1	1,30			1,30		
Sala de inalação coletiva / Consultório indiferenciado	1	3,50			3,50		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição			
7.1		M2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..(Continuação...)			
			Depósito de resíduos comuns / Banheiro funcionário	1	1,30	1,30
			Depósito de resíduos recicláveis / Almoxarifado	1	0,60	0,60
			Depósito de resíduos contaminados / Almoxarifado	1	0,60	0,60
			Calçada / Sanitário PCD Feminino	1	1,70	1,70
			Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção	1	1,70	1,70
			Consultório indiferenciado / Sala de recepção	1	3,50	3,50
			Sala de atividades coletivas / Circulação interna	1	0,85	0,85
			Sala de atividades coletivas / Circulação interna	1	2,50	2,50
			Sala de esterilização / Circulação interna	1	1,40	1,40
			Expurgo / Circulação interna	1	1,40	1,40
			Almoxarifado / Circulação interna	1	1,35	1,35
			Banheiro funcionário / Circulação interna	1	1,30	1,30
			Circulação interna / Sala de vacinas	1	0,85	0,85
			Circulação interna / Sala de vacinas	1	2,50	2,50
			Circulação interna / Sala de administração e gerência	1	2,60	2,60
			Circulação interna / Copa	1	1,50	1,50
			Circulação interna / Calçada	1	1,50	1,50
			Sala de recepção e espera / Sala de recepção e espera	1	0,50	0,50
			Sala de vacinas / Sala de curativos	1	3,50	3,50
			Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino	1	1,70	1,70
			Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos	1	3,50	3,50
			Sala de administração e gerência / Cisterna	1	2,60	2,60

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.1 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..(Continuação...)

Copa / Cisterna	1	1,50			1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Estocagem e dispensação de medicamentos	1	0,95			0,95		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,70			1,70		
Sala de curativos / DML	1	1,45			1,45		
Sala de curativos / Sanitário PCD	1	1,90			1,90		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Consultório indiferenciado	1	3,50			3,50		
DML / Consultório com asanitário anexo	1	1,45			1,45		
Sanitário PCD / Consultório com sanitário anexo	1	1,90			1,90		
Circulação interna / Jardim	1	2,00			2,00		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	3,50			3,50		
Consultório com sanitário anexo / Calçada	1	3,50			3,50		
Alvenarias com altura de 2,80m				2,80	90,60	253,68	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DA 1ª LAJE ATÉ 2ª LAJE (0,55M) - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Circulação interna / Sala de recepção	1	4,40			4,40		
Sala de recepção / Entrada principal	1	4,40			4,40		
Alvenarias com altura de 0,55m				0,55	8,80	4,84	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DA 1ª LAJE ATÉ 2ª LAJE (0,55M) - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção	1	1,70			1,70		
Consultório indiferenciado / Sala de recepção	1	3,50			3,50		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.1 M2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..(Continuação...)

Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino	1	1,70			1,70		
Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos	1	3,50			3,50		
Alvenarias com altura de 0,55m				0,55	10,40	5,72	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80		
Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80		
Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20		
Calçada / Copa	1	3,00			3,00		
Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70		
Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90		
Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05		
Calçada / Sala de curativos	1	2,60			2,60		
Calaçda / Sanitária PCD	1	1,60			1,60		
Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80			2,80		
Banheiro PCD / Jardim	1	1,70			1,70		
Sala de observação / Jardim	1	1,20			1,20		
Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,80			1,80		
Jardim / Consultório odontológico	1	3,05			3,05		
Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,80			1,80		
Consultório odontológico / Calçada	1	5,85			5,85		
Sala de inalação coletiva / Calçada	1	1,85			1,85		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	0,95			0,95		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada	1	2,35			2,35		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	2,80			2,80		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Alvenarias com altura de 1,55m			1,55	44,80	69,44	
			ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Calçada / Consultório odontológico (platibanda com marquise)	1	4,30			4,30		
			Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
			Jardim / Circulação interna	1	2,00			2,00		
			Calçada / Sala de esterilização	1	1,40			1,40		
			Calçada / Expurgo	1	1,40			1,40		
			Calçada / Depósito de resíduos recicláveis	1	0,60			0,60		
			Calçada / Depósito de resíduos contaminados	1	0,60			0,60		
			Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	1,30			1,30		
			Circulação interna / Calçada	1	1,50			1,50		
			Sala de administração e gerência / Cisterna	1	2,60			2,60		
			Copa / Cisterna	1	1,50			1,50		
			Circulação interna / Jardim	1	2,00			2,00		
			Consultório indiferenciado / Calçada (platibanda com marquise)	1	4,30			4,30		
			Consultório com sanitário anexo / Calçada	1	3,50			3,50		
			Alvenarias com altura de 1,55m				1,55	30,50	47,28	
			ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Circulação interna / Sala de recepção	1	4,40			4,40		
			Sala de recepção / Entrada principal	1	4,40			4,40		
			Alvenarias com altura de 3,40m				3,40	8,80	29,92	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº Código Un Descrição

ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção	1	1,70			1,70		
Consultório indiferenciado / Sala de recepção	1	3,50			3,50		
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino	1	1,70			1,70		
Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos	1	3,50			3,50		
Alvenarias com altura de 3,40m				3,40	10,40	35,36	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO X	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino	1	1,50			1,50		
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Masculino	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Feminino / Calçada	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,50			1,50		
Alvenarias com altura de 2,20m				2,20	6,00	13,20	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO Y	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Calçada / Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,70			1,70		
Alvenarias com altura de 2,20m				2,20	3,40	7,48	
ALVENARIAS A CONSTRUIR DA CISTERNA	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Calçada / Cisterna (Eixo X)	1	3,60			3,60		
Cisterna / Calaçda (Eixo X)	1	3,60			3,60		
Cisterna / Calaçda (Eixo Y)	1	3,60			3,60		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Alvenarias com altura de 2,00m			2,00	10,80	21,60	
			ALVENARIAS PARA CONSTRUÇÃO DAS CALHAS DA COBERTURA (CALHAS NOS CAIMENTOS DAS ÁGUAS DE COBERTURA)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Calha sobre os ambientes = Sala de esterilização até Depósito de resíduos comuns	1	6,90			6,90		
			Calha sobre os ambientes = Calçada até Copa	1	6,20			6,20		
			Calha sobre os ambientes = Banheiro PCD até Sala de atividades	1	7,25			7,25		
			Calha sobre os ambientes = Sala de curativos até Consultório com sanitário anexo	1	7,20			7,20		
			Calha sobre os ambientes = Consultório odontológico até Sanitário PCD Feminino	1	11,95			11,95		
			Calha sobre os ambientes = Sanitário PCD Masculino até Consultório indiferenciado	1	8,30			8,30		
			Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		
			Calha sobre o ambiente Sanitário PCD Masculino	1	1,70			1,70		
			Calha sobre o ambiente Sala de espera	1	5,35			5,35		
			Alvenarias com altura de 0,20m				0,20	56,55	11,31	
			MENOS ÁREA DE ESQUADRIAS NAS ALVENARIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			PM 01	-6	0,80		2,10	-10,08		
			PM 02	-12	0,90		2,10	-22,68		
			PM 03	-2	0,90		2,10	-3,78		
			PM 04	-1	1,00		2,10	-2,10		
			PM 05	-1	1,20		2,10	-2,52		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.1 **M2** **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 C..**(Continuação...)

PA 01	-1	1,20		2,10	-2,52		
PA 02	-1	1,10		1,70	-1,87		
PA 04	-2	0,55		2,10	-2,31		
PA 05	-1	0,80		1,50	-1,20		
PA 06	-1	1,10		2,10	-2,31		
CV 01	-1	1,80		2,60	-4,68		
JA 01	-8	1,00		0,80	-6,40		
JA 02	-10	2,00		0,80	-16,00		
JA 03	-1	2,00		2,20	-4,40		
JA 04	-1	0,95		0,80	-0,76		
JA 05	-2	1,00		0,40	-0,80		
W 01	-4	1,00		0,40	-1,60		
GA 01	-1	0,60		1,10	-0,66		
					-86,67	-86,67	
ALVENARIAS A CONSTRUIR PARA FECHAMENTO DO MURO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Alvenarias delimitadas pelos pilares, cinta inferior e cinta superior	1	65,60		1,70	111,52		
					111,52	111,52	
						Total M2 .....:	**816,52**

7.2 **93188** **M** **VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016**

VERGA E CONTRAVERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Circulação interna - Verga	1	1,20			1,20		
Circulação interna / Circulação interna - Verga	1	1,20			1,20		
Sala de atividades / Circulação interna - Verga	1	1,30			1,30		
Sala de vacinas / Circulação interna - Verga	1	1,30			1,30		
Sala de curativos / Circulação interna - Verga	1	1,30			1,30		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.2 **M** **VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016** (Continuação...)

DML / Circulação interna - Verga	1	1,30			1,30		
Consultório com sanitário anexo / Circulação interna - Verga	1	1,20			1,20		
Circulação interna / Consultório odontológico - Verga	1	1,30			1,30		
Sala de observação / Jardim e Circulação interna - Verga	1	1,60			1,60		
Circulação interna / Estocagem e dispensação de medicamentos e Consultório indiferenciado - Verga	2	1,10			2,20		
Área externa / Cisterna	1	1,50			1,50		
					15,40	15,40	
VERGA E CONTRAVERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD / Sala de observação - Verga	1	1,30			1,30		
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção - Verga	1	1,30			1,30		
Circulação interna / Sala de administração e gerência - Verga	1	1,20			1,20		
Circulação interna / Copa - Verga	1	1,20			1,20		
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino - Verga	1	1,30			1,30		
Sanitário PCD / Consultório com sanitário anexo - Verga	1	1,20			1,20		
					7,50	7,50	

Total M .....: 22,90

7.3 **93189** **M** **VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016**

VERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Calçada / Sala de atividades	1	2,05			2,05	
			Circulação interna / Sala de inalação e Consultório indiferenciado - Verga	1	2,75			2,75	
								4,80	4,80
			VERGA E CONTRAVERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Sala de esterilização até Banheiro funcionário / Circulação interna - Verga	1	5,90			5,90		
			Calçada / Depósito de resíduos recicláveis até depósito de respiduos comuns	1	2,80			2,80		
								8,70	8,70	
									Total M .....:	**13,50**

7.4 93186 M VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

			VERGA PARA AS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Banheiro Funcionário	1	1,60			1,60		
			Almoxarifado	1	1,60			1,60		
			Expurgo / Sala de esterilização	1	1,20			1,20		
			Sanitário pcd / DML	1	1,60			1,60		
			Considerando +0,30 m de cada lado					6,00	6,00	
			VERGA PARA AS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Circulação / Calçada	1	1,50			1,50		
			Área externa / Sanitário PCD Fem.	1	1,60			1,60		
			Sanitário PCD Masc. / Área externa	1	1,60			1,60		
								4,70	4,70	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total M .....:	**10,70**

7.5 93187 M VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

VERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área externa (calçada) / Banheiro PCD até Sala de observação (Procedimento / coleta)	1	4,75			4,75		
Área externa (calçada) / Sala de vacinas até Consultório c sanitário	1	10,05			10,05		
Consultório odontológico / Área externa (calçada)	1	5,25			5,25		
Sala de inalação coletiva e Consultório indiferenciado / Calçada - Verga	1	2,95			2,95		
Estocagem e dispensação de medicamentos e Consultório indiferenciado / Calçada - Verga	1	5,45			5,45		
					28,45	28,45	

VERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Jardim / Circulação interna - Verga	1	2,00			2,00		
Calçada / Sala de esterilização até expurgo	1	2,95			2,95		
Sala de administração e Copa / Calçada e Cisterna - Verga	1	4,25			4,25		
Circulação interna / Jardim - Verga	1	2,00			2,00		
					11,20	11,20	

Total M .....: 39,65

7.6 93196 M CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº Código Un Descrição

CONTRAVERGA PARA AS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro Funcionário	1	1,60			1,60		
Almoxarifado	1	1,60			1,60		
Expurgo / Sala de esterilização	1	1,20			1,20		
Sanitário pcd / DML	1	1,60			1,60		
Considerando +0,30 m de cada lado					6,00	6,00	
VERGA PARA AS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Circulação / Calçada	1	1,50			1,50		
Área externa / Sanitário PCD Fem.	1	1,60			1,60		
Sanitário PCD Masc. / Área externa	1	1,60			1,60		
					4,70	4,70	
						Total M .....:	**10,70**

7.7 93197 M CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

VERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área externa (calçada) / Banheiro PCD até Sala de observação (Procedimento / coleta)	1	4,75			4,75		
Área externa (calçada) / Sala de vacinas até Consultório c sanitário	1	10,05			10,05		
Consultório odontológico / Área externa (calçada)	1	5,25			5,25		
Sala de inalação coletiva e Consultório indiferenciado / Calçada - Verga	1	2,95			2,95		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição

7.7 **M** **CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPR..**(Continuação...)

Estocagem e dispensação de medicamentos e Consultório indiferenciado / Calçada - Verga	1	5,45			5,45		
					28,45	28,45	
VERGA NAS ESQUADRIAS DA EDIFICAÇÃO - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Jardim / Circulação interna - Verga	1	2,00			2,00		
Calçada / Sala de esterilização até expurgo	1	2,95			2,95		
Sala de administração e Copa / Calçada e Cisterna - Verga	1	4,25			4,25		
Circulação interna / Jardim - Verga	1	2,00			2,00		
					11,20	11,20	
						Total M .....:	**39,65**

7.8 **COMP14** **M** **CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO**

CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80		
Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80		
Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20		
Calçada / Copa	1	3,00			3,00		
Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70		
Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90		
Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05		
Calçada / Sala de curativos	1	2,60			2,60		
Calaçda / Sanitária PCD	1	1,60			1,60		
Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80			2,80		
Banheiro PCD / Jardim	1	1,70			1,70		
Sala de observação / Jardim	1	1,20			1,20		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição
7.8		M	CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE (Continuação...)

Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,80			1,80		
Jardim / Consultório odontológico	1	3,05			3,05		
Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,80			1,80		
Consultório odontológico / Calçada	1	5,85			5,85		
Sala de inalação coletiva / Calçada	1	1,85			1,85		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	0,95			0,95		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada	1	2,35			2,35		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	2,80			2,80		
					44,80	44,80	
CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Consultório odontológico (platibanda com marquise)	1	4,30			4,30		
Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
Jardim / Circulação interna	1	2,00			2,00		
Calçada / Sala de esterilização	1	1,40			1,40		
Calçada / Expurgo	1	1,40			1,40		
Calçada / Depósito de resíduos recicláveis	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos contaminados	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	1,30			1,30		
Circulação interna / Calçada	1	1,50			1,50		
Sala de administração e gerência / Cisterna	1	2,60			2,60		
Copa / Cisterna	1	1,50			1,50		
Circulação interna / Jardim	1	2,00			2,00		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
7.8		**M**	**CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE**						(Continuação...)
Consultório indiferenciado / Calçada (platibanda com marquise)				1	4,30			4,30	
Consultório com sanitário anexo / Calçada				1	3,50			3,50	
								30,50	30,50
CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO X				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Circulação interna / Sala de recepção				1	4,40			4,40	
Sala de recepção / Entrada principal				1	4,40			4,40	
								8,80	8,80
CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO Y				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção				1	1,70			1,70	
Consultório indiferenciado / Sala de recepção				1	3,50			3,50	
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino				1	1,70			1,70	
Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos				1	3,50			3,50	
								10,40	10,40
CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO X				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino				1	1,50			1,50	
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Masculino				1	1,50			1,50	
Sanitário PCD Feminino / Calçada				1	1,50			1,50	
Sanitário PCD Masculino / Calçada				1	1,50			1,50	
								6,00	6,00

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

7 ALVENARIAS

Nº Código Un Descrição

CHAPIM NAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,70			1,70		
					3,40	3,40	
CHAPIM NAS ALVENARIAS A CONSTRUIR DA CISTERNA	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Calçada / Cisterna (Eixo X)	1	3,60			3,60		
Cisterna / Calaçda (Eixo X)	1	3,60			3,60		
Cisterna / Calaçda (Eixo Y)	1	3,60			3,60		
					10,80	10,80	
CHAPIM PARA PROTEÇÃO DO MURO DE FECHAMENTO	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Muros das laterais	2	26,85			53,70		
Muro dos fundos	1	30,00			30,00		
Alvenaria fechando corredor lateral esquerdo (entre muro e edificação)	1	1,35			1,35		
					85,05	85,05	

Total M .....: 199,75

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

8 COBERTURA

Nº	Código	Un	Descrição
8.1	92565	M2	**FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015**

ESTRUTURA PARA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de projeção da cobertura	1	287,04			287,04		
					287,04	287,04	
						Total M2 .....:	**287,04**

Nº	Código	Un	Descrição
8.2	92539	M2	**TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**

ESTRUTURA PARA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de projeção da cobertura	1	287,04			287,04		
					287,04	287,04	
						Total M2 .....:	**287,04**

Nº	Código	Un	Descrição
8.3	94201	M2	**TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**

ESTRUTURA PARA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de projeção da cobertura	1	287,04			287,04		
					287,04	287,04	
						Total M2 .....:	**287,04**

Nº	Código	Un	Descrição
8.4	94221	M	**CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**

CUMEEIRAS PARA AS DIVISÕES DE ÁGUAS DA COBERTURA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

8 COBERTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
Divisão de águas da cobertura (sobre circulação interna posterior)				1	10,10			10,10	
Divisão de águas da cobertura (sobre circulação interna frontal)				1	17,25			17,25	
								27,35	27,35
								Total M .....:	**27,35**

8.5 COMP16 M2 COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09215/ORSE

TELHAMENTO PARA COBERTURA DAS MARQUISES	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Marquise da entrada principal	1	6,00	3,55		21,30		
Marquise na entrada da salata de atividades	1	3,85	2,30		8,86		
					30,16	30,16	
						Total M2 .....:	**30,16**

8.6 92580 M2 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

ESTRUTURA PARA COBERTURA DAS MARQUISES	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Marquise da entrada principal	1	6,00	3,55		21,30		
Marquise na entrada da salata de atividades	1	3,85	2,30		8,86		
					30,16	30,16	
						Total M2 .....:	**30,16**

8.7 100327 M RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

IMPLANTAÇÃO DE RUFOS NA COBETURA (NOS ENCONTROS DO TELHAMENTO COM AS ALVENARIAS DE PLATIBANDA)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

8 COBERTURA

Nº	Código	Un	Descrição				
			Rufo sobre os ambientes = Depósito de resíduos comuns até Copa	1	9,70	9,70	
			Rufo sobre os ambientes = Banheiro PCD até Consultório odontológico	1	10,90	10,90	
			Rufo sobre os ambientes = Platibanda eixo x Banheiro PCD/jardim e Platibanda eixo x jardim/Consultório odontológico	2	3,20	6,40	
			Rufo sobre os ambientes = Consultório com sanitário anexo até Consultório indiferenciado	1	10,90	10,90	
			Rufo sobre os ambientes = Platibanda eixo x Consultorio c sanitario/jardim e Platibanda eixo x jardim/Consultório indiferenciado	2	3,20	6,40	
			Rufo sobre o ambiente = Sala de espera	1	5,35	5,35	
			Rufo sobre o ambiente = Sanitário PCD Feminino	1	1,70	1,70	
			Rufo sobre o ambiente = Sanitário PCD Masculino	1	1,70	1,70	
						53,05	53,05
						Total M .....:	**53,05**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

9 ESQUADRIAS

Nº	Código	Un	Descrição
9.1	90843	Un	**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**

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA UBS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM01 (Sala de esterilização, Expurgo, Sala de administração e gerencia, Copa, Almoxarifado e Banheiro funcionário)	6				6,00		
Quantidade retirada do projeto de arquitetura					6,00	6,00	
						Total UN .....:	**6,00**

9.2	90844	Un	**KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 900X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**

KIT DE PORTAS PARA UBS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM02	12				12,00		
					12,00	12,00	
						Total UN .....:	**12,00**

9.3	91292	Un	**BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P**

BATENTE EM MADEIRA PARA PORTA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 04	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

9.4	91304	Un	**FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**

FECHADURA PARA PORTA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 04	1				1,00		
					1,00	1,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

9 ESQUADRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total UN .....:	**1,00**
9.5	**100660**	**M**	**ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**						
ALIZAR PARA PORTA DE MADEIRA				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 04 (Alizar para os dois lados)				2	10,40			20,80		
								20,80	20,80	
									Total M .....:	**20,80**
9.6	**COMP08**	**Un**	**PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (BASEADO NO SERVIÇO 90823/SINAPI-RN)**						
PORTAS EM MADEIRA DE ABRIR				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 04				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
9.7	**COMP17**	**Un**	**PORTA EM MADEIRA DE LEI, DE CORRER, LISA, SEMI-ÔCA 0,90X2,10M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08204/ORSE**						
PORTAS EM MADEIRA DE CORRER				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 03				2				2,00		
								2,00	2,00	
									Total UN .....:	**2,00**
9.8	**COMP18**	**M2**	**PORTA EM MADEIRA DE LEI, TIPO VENEZIANA DE CORRER, COM BATENTES E 2 JOGOS DE ALIZAR, EXCLUSIVO FERRAGENS - BASEADO NAS COMPOSIÇÕES 11611/ORSE**						
PORTAS EM MADEIRA DE CORRER				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 05				1		1,20	2,10	2,52		
								2,52	2,52	
									Total M2 .....:	**2,52**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

9 ESQUADRIAS

Nº	Código	Un	Descrição
9.9	91338	M2	**PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**

PORTAS EM ALUMÍNIO DE ABRIR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PA 01	1	1,20		2,10	2,52		
PA 02	1	1,10		1,70	1,87		
PA 03	1	1,20		1,00	1,20		
PA 04	2	0,55		2,10	2,31		
PA 05	1	0,80		1,50	1,20		
PA 06	1	1,10		2,10	2,31		
					11,41	11,41	
						Total M2 .....:	**11,41**

Nº	Código	Un	Descrição
9.10	91307	Un	**FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**

FECHADURAS PARA PORTAS DE ABRIR EM MADEIRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 01	6				6,00		
PM 02	12				12,00		
PM 04	1				1,00		
					19,00	19,00	
						Total UN .....:	**19,00**

Nº	Código	Un	Descrição
9.11	COMP19	Un	**FECHADURA PARA PORTA DE CORRER, BICO DE PAPAGAIO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03736/ORSE**

FECHADURA PARA PORTA DE MADEIRA DE CORRER	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 05	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

Nº	Código	Un	Descrição
9.12	94569	M2	**JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019**

JANELAS EM ALUMÍNIO E VIDRO DE ABRIR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

9 ESQUADRIAS

Nº	Código	Un	Descrição							
JA 01			8	1,00		0,80	6,40			
JA 02			10	2,00		0,80	16,00			
JA 03			1	2,00		2,20	4,40			
JA 04			1	0,95		0,80	0,76			
JA 05			2	1,00		0,40	0,80			
							28,36	28,36		
								Total M2 .....:		**28,36**

9.13 COMP20 M2 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE CORRER, 1F + 1M. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11942/ORSE

JANELAS EM ALUMÍIO FIXA - DE VENTILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
W 01	4		1,00	0,40	1,60		
					1,60	1,60	
						Total M2 .....:	**1,60**

9.14 COMP21 M2 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11944/ORSE

JANELAS EM ALUMÍNIO E VIDRO TIPO GUILHOTINA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
GA 01	1	0,60		1,10	0,66		
					0,66	0,66	
						Total M2 .....:	**0,66**

9.15 102161 M2 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P

VIDRO INCOLOR PARA JANELAS EM ALUMÍNIO E VIDRO TIPO GUILHOTINA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
GA 01	1	0,60		1,10	0,66		
					0,66	0,66	
						Total M2 .....:	**0,66**

9.16 11906/ORSE M2 PAINÉIS EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10MM, FIXO COM PORTA DE ABRIR E FIXADOS COM SUPORTE SPIDER (CONEXÕES EM AÇO INOX) COM TUBOS EM INOX PARA SUSTENTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

PAINÉIS COM PORTAS DE VIDROS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

9 ESQUADRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
CV01			1	1,80		2,60	4,68		
CV02			1	4,25		3,00	12,75		
							17,43	17,43	
								Total M2 .....:	**17,43**

9.17 COMP48 M2 PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

PORTÃO A IMPLANTAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CA01 - Via de acesso / Estacionamento descoberto	1	5,70		2,00	11,40		
					11,40	11,40	
						Total M2 .....:	**11,40**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição

10.1 COMP22 M2 ESPELHO DE CRISTAL 4MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE

ESPELHO A INSTALAR SOBRE OS LAVATÓRIOS DOS BANHEIROS - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1	0,50		0,90	0,45		
Banheiro PCD	1	0,50		0,90	0,45		
Sanitário PCD	1	0,50		0,90	0,45		
Sanitário PCD Feminino	1	0,50		0,90	0,45		
Sanitário PCD Masculino	1	0,50		0,90	0,45		
					2,25	2,25	
						Total M2 .....:	**2,25**

10.2 86943 Un LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

LAVATÓRIOS A INSTALAR - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
Sala de esterilização	1				1,00		
Banheiro PCD	1				1,00		
Sala de vacinas	1				1,00		
Sanitário PCD	1				1,00		
Consultório com sanitário anexo	1				1,00		
Consultório odontológico	1				1,00		
Consultório indiferenciado	1				1,00		
Consultório indiferenciado	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino	1				1,00		
					12,00	12,00	
						Total UN .....:	**12,00**

10.3 86924 Un TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

TANQUE A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição						
DML				1			1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**

10.4 COMP23 Un LAVATÓRIO HOSPITALAR COLETIVO AÇO INOX AISI 304, CHAPA 1,0MM, TIPO CALHA, MED. 1000X340X520MM C/ ACABAMENTO ESCOVADO - MODELO ESPECIAL A - PALMETAL OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13261/ORSE

LAVATÓRIO A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sala de atividades coletivas	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

10.5 86931 Un VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

SANITÁRIOS A INSTALAR - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1				1,00		
Banheiro PCD	1				1,00		
Sanitário PCD	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino	1				1,00		
					5,00	5,00	
						Total UN .....:	**5,00**

10.6 100868 Un BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

BARRAS DE APOIO A INSTALAR NOS BANHEIROS - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD - Sanitário	2				2,00		
Sanitário PCD - Sanitário	2				2,00		
Sanitário PCD Feminino - Sanitário	2				2,00		
Sanitário PCD Masculino - Sanitário	2				2,00		
					8,00	8,00	
						Total UN .....:	**8,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição
10.7	100863	Un	**BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020**

BARRAS DE APOIO A INSTALAR NOS BANHEIROS - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD - Sanitário	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

Nº	Código	Un	Descrição
10.8	COMP24	Un	**BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, I=40CM, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13110/ORSE**

BARRAS DE APOIO A INSTALAR NOS BANHEIROS - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD - Porta	1				1,00		
Sanitário PCD - Porta	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino - Porta	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino - Porta	1				1,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

Nº	Código	Un	Descrição
10.9	COMP25	Un	**BARRA DE APOIO, PARA LAVATÓRIO, TRES LADOS, FIXA, EM AÇO INOX, L= 40X60CM, D 1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12127/ORSE**

BARRAS DE APOIO A INSTALAR NOS BANHEIROS - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD - Lavatório	1				1,00		
Sanitário PCD - Lavatório	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino - Lavatório	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino - Lavatório	1				1,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

Nº	Código	Un	Descrição
10.10	100875	Un	**BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição						
BANCO ARTICULADO A INSTALAR - LOCAL				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro PCD				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**

10.11	100860	Un	**CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**						
CHUVEIROS A INSTALAR - LOCAIS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário				1				1,00		
Banheiro PCD				1				1,00		
								2,00	2,00	
									Total UN .....:	**2,00**

10.12	COMP26	Un	**PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTIVO ABS CINZA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12208/ORSE**						
ACESSÓRIOS A INSTALAR - LOCAIS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário				1				1,00		
Expurgo				1				1,00		
Sala de esterilização				1				1,00		
Banheiro PCD				1				1,00		
Sala de observação				1				1,00		
Sala de atividades coletivas				1				1,00		
Sala de vacinas				1				1,00		
Sala de curativos				1				1,00		
Sanitário PCD				1				1,00		
Consultório com sanitário anexo				1				1,00		
Consultório odontológico				1				1,00		
Sala de inalação coletiva				1				1,00		
Consultório indiferenciado				1				1,00		
Consultório indiferenciado				1				1,00		
Sanitário PCD Feminino				1				1,00		
Sanitário PCD Masculino				1				1,00		
								16,00	16,00	
									Total UN .....:	**16,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº Código Un Descrição

10.13 95547 Un SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

ACESSÓRIOS A INSTALAR - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
Sala de esterilização	1				1,00		
Banheiro PCD	1				1,00		
Sala de observação	1				1,00		
Sala de atividades coletivas	1				1,00		
Sala de vacinas	1				1,00		
Sala de curativos	1				1,00		
Sanitário PCD	1				1,00		
Consultório com sanitário anexo	1				1,00		
Consultório odontológico	1				1,00		
Sala de inalação coletiva	1				1,00		
Consultório indiferenciado	1				1,00		
Consultório indiferenciado	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino	1				1,00		
					16,00	16,00	
						Total UN .....:	**16,00**

10.14 COMP27 Un DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PEPEL HIGIÊNICO EM ROLO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE

ACESSÓRIOS A INSTALAR - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1				1,00		
Banheiro PCD	1				1,00		
Sanitário PCD	1				1,00		
Sanitário PCD Feminino	1				1,00		
Sanitário PCD Masculino	1				1,00		
					5,00	5,00	
						Total UN .....:	**5,00**

10.15 COMP28 Un PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M C/ 01 CUBA, VÁLVULA CROMADA, SIFÃO CROMADO E TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02074/ORSE

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição

BANCADA A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sala de vacinas	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

10.16 COMP29 Un PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,40 X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02104/ORSE

BANCADA A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Copa	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

10.17 COMP30 Un PIA DE AÇO INOX (1.50 X 0.58) M C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1903/SEINFRA

BANCADAS A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sala de inalação	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

10.18 COMP31 Un PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,60X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CRONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02105/ORSE

BANCADAS A INSTALAR - LOCAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sala de observação	1				1,00		
Sala de curativos	1				1,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

10.19 COMP32 M BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60 CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1 (1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08365/ORSE

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº Código Un Descrição

BANCADA EM AÇO INOX SEM CUBA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sala de esterilização	1	2,70			2,70		
					2,70	2,70	
BANCADA EM AÇO INOX PARA CUBA	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Consultório odontológico	1	2,70			2,70		
Expurgo	1	2,70			2,70		
					5,40	5,40	
						Total M .....:	**8,10**

10.20 100852 Un CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CUBA DE AÇO INOX PARA BANCADAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório odontológico	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

10.21 86883 Un SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

SIFÃO PARA BANCADAS AÇO INOX	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório odontológico	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

10.22 86906 Un TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA BANCADAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório odontológico	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
					2,00	2,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

10 LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Nº	Código	Un	Descrição

Total UN .....: 2,00

10.23 86878 Un VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

VALVULA CUBAS DAS BANCADAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório odontológico	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
					2,00	2,00	

Total UN .....: 2,00

10.24 86884 Un ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ENGATE PARA BANCADAS COM CUBA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório odontológico	1				1,00		
Expurgo	1				1,00		
					2,00	2,00	

Total UN .....: 2,00

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição
11.1	89356	M	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

TUBO PVC 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 01/05		19,00			19,00		
					19,00	19,00	

TUBO PVC 25 MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05		3,50			3,50		
					3,50	3,50	

TUBO PVC 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05		63,00			63,00		
					63,00	63,00	

TUBO PVC 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 03/05		123,50			123,50		
					123,50	123,50	

TUBO PVC 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Tubo 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 05/05				28,00			28,00		
							28,00	28,00	
								Total M .....:	**237,00**
11.2	**89357**	**M**	**TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
TUBO PVC 32 MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05					28,50			28,50		
								28,50	28,50	
TUBO PVC 32 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 05/05					3,00			3,00		
								3,00	3,00	
									Total M .....:	**31,50**
11.3	**103979**	**M**	**TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
TUBO PVC 50 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 03/05					34,00			34,00		
								34,00	34,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total M .....:	**34,00**
11.4	**89362**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
JOELHO 90 GRAUS 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO 01			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 01/05			13				13,00		
							13,00	13,00	
JOELHO 90 GRAUS 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 02/05			35				35,00		
							35,00	35,00	
JOELHO 90 GRAUS 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05			71				71,00		
							71,00	71,00	
JOELHO 90 GRAUS 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 05/05			13				13,00		
							13,00	13,00	
								Total UN .....:	**132,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição
11.5	94703	Un	**ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016**

ADAPTADOR COM ANEL DE VEDAÇÃO 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador com anel 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidraúlico da prancha 01/05	1				1,00		
					1,00	1,00	

ADAPTADOR 25 MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidraúlico da prancha 02/05	2				2,00		
					2,00	2,00	

ADAPTADOR 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico da prancha 02/05	1				1,00		
					1,00	1,00	

ADAPTADOR 25 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico da prancha 05/05	1				1,00		
					1,00	1,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total UN .....:	**5,00**
11.6	**95673**	**Un**	**HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016**						
HIDRÔMETRO PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO 01			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Hidrômetro 20 mm			1				1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**
11.7	**94495**	**Un**	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**						
REGISTRO DE GAVETA PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro de gaveta 1" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05			1				1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**
11.8	**89353**	**Un**	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**						
REGISTRO DE GAVETA PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro de gaveta 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05			2				2,00		
							2,00	2,00	
REGISTRO DE GAVETA PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição							
			Registro de gaveta 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05	1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**3,00**
11.9	**89367**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							
			JOELHO 90 GRAUS 32MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05	8				8,00		
								8,00	8,00	
			JOELHO 90 GRAUS 32 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 05/05	2				2,00		
								2,00	2,00	
									Total UN .....:	**10,00**
11.10	**89363**	**Un**	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							
			JOELHO 45 GRAUS 25MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05	1				1,00		
								1,00	1,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total UN .....:	**1,00**
11.11	**89398**	**Un**	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
TÊ 32MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê 32mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05			2				2,00		
							2,00	2,00	
								Total UN .....:	**2,00**
11.12	**94785**	**Un**	**ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016**						
ADAPTADOR COM FLANGE LIVRE 32 MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidraúlico da prancha 02/05			3				3,00		
							3,00	3,00	
ADAPTADOR COM FLANGE LIVRE 32 MM PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 32 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico da prancha 05/05			1				1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**4,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição
11.13	89383	Un	**ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM - 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05	4				4,00		
					4,00	4,00	

ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05	12				12,00		
					12,00	12,00	

ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM - 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05	36				36,00		
					36,00	36,00	

ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM - Quantitadade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 05/05	3				3,00		
					3,00	3,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição

Total UN .....: 55,00

11.14 89391 Un ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
32 - 1" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidraúlico prancha 02/05	2				2,00		
					2,00	2,00	
ADAPTADOR C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
32 MM - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 05/05	3				3,00		
					3,00	3,00	

Total UN .....: 5,00

11.15 103948 Un BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022.

BUCHA DE REDUÇÃO 32MM -25 MM PARA LIMPEZA E EXTRAVASOR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
32MM - 25 MM - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do projeto hidráulico prancha 02/05	2				2,00		
					2,00	2,00	

Total UN .....: 2,00

11.16 89987 Un REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Registro de gaveta com canopla cromada 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05	5				5,00		
								5,00	5,00	
			REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Registro de gaveta com canopla cromada 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 03/05	17				17,00		
								17,00	17,00	
									Total UN .....:	**22,00**
11.17	**89395**	**Un**	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							
			TÊ SOLDÁVEL 90 GRAUS 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Tê 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 02/05	3				3,00		
								3,00	3,00	
			TÊ SOLDÁVEL 90 GRAUS 25 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Tê 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto hidráulico prancha 03/05				16			16,00		
							16,00	16,00	
								Total UN .....:	**19,00**
11.18	**90373**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM X 1/2" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto hidráulico prancha 02/05				5				5,00		
								5,00	5,00	
									Total UN .....:	**5,00**
11.19	**94497**	**Un**	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**						
REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1 1/2" PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Registro 1 1/2" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto Hidráulico prancha 03/05				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
11.20	**89985**	**Un**	**REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**						

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Registro de pressão com canopla cromada 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do projeto Hidráulico prancha 03/05	2				2,00		
								2,00	2,00	
									Total UN .....:	**2,00**
11.21	**103984**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							
			JOELHO 90 GRAUS 50 MM INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05	8				8,00		
								8,00	8,00	
									Total UN .....:	**8,00**
11.22	**104004**	**Un**	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022.**							
			TÊ 50 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Tê 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05	4				4,00		
								4,00	4,00	
									Total UN .....:	**4,00**
11.23	**104006**	**Un**	**TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
TÊ DE REDUÇÃO 50 - 25 INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê de redução 50 mm- 25 mm - quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				5				5,00		
								5,00	5,00	
									Total UN .....:	**5,00**
11.24	**103999**	**Un**	**BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**							
BUCHA DE REDUÇÃO 50 X 25 MM INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Bucha de redução 50 x 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				3				3,00		
								3,00	3,00	
									Total UN .....:	**3,00**
11.25	**94706**	**Un**	**ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016**							
ADAPTADOR COM FLANGE LIVRE 50 MM PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 50 mm para caixa d'água - Quantidade retirada do quadro de quantitativos da lista de materiais prancha 03/05				1				1,00		
								1,00	1,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total UN .....:	**1,00**
11.26	**94662**	**Un**	**ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016**						
ADAPTADOR 50 MM - 1 1/2" INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Adaptador 50 mm - 1 1/2" - Quantitade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				2				2,00		
								2,00	2,00	
								Total UN .....:		**2,00**
11.27	**89381**	**Un**	**LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
LUVA C/ BOLSA E ROSCA PARA DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
25 MM - 3/4" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				2				2,00		
								2,00	2,00	
								Total UN .....:		**2,00**
11.28	**90373**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Joelho 90 graus 25 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				23			23,00		
							23,00	23,00	
								Total UN .....:	**23,00**
11.29	**89396**	**Un**	**TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**						
TÊ COM BUCHA DE LATÃO INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO RESERVATÓRIO 01				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tê 25 mm x 1/2" - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 03/05				3				3,00		
								3,00	3,00	
									Total UN .....:	**3,00**
11.30	**102111**	**Un**	**BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020**						
BOMBA CENTRÍFUGA PARA ALIMENTAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR 02				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto Hidráulico prancha 05/05				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
11.31	**99619**	**Un**	**VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**						
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações hidráulicas prancha 05/05				1			1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**

11.32 103011 Un VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações hidráulicas prancha 05/05	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

11.33 102617 Un CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações hidráulicas	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

11.34 102609 Un CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações hidráulicas	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Código	Un	Descrição
11.35	102610	Un	**CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021**

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações hidráulicas	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição

12.1.- TUBOS, CAIXAS E CONEXÕES

12.1.1 97897 Un CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Caixas de inspeção	16				16,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações sanitários prancha 01/02					16,00	16,00	
						Total UN .....:	**16,00**

12.1.2 97896 Un CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Caixas de gordura	1				1,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações sanitários prancha 01/02					1,00	1,00	

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Caixas de expurgo	3				3,00		
Caixas de espuma	1				1,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações sanitários prancha 01/02					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**5,00**

12.1.3 89709 Un RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

RALO SIFONADO PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Ralo 100x40 - Quantidade retirada do quadro da listas de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				2			2,00		
							2,00	2,00	
								Total UN .....:	**2,00**
12.1.4	**COMP34**	**Un**	**CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50 MM, REF. Nº 25, ACABAMENTO BRANCO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01695/ORSE**						
CAIXA SIFONADA PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Caixa sifonada 150 x150 x 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto de Instalações Sanitárias				5				5,00		
								5,00	5,00	
									Total UN .....:	**5,00**
12.1.5	**89714**	**M**	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
TUBO DE 100 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 100 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02					104,50			104,50		
								104,50	104,50	
									Total M .....:	**104,50**
12.1.6	**89713**	**M**	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
TUBO 75 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Tubo 75 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02		11,00			11,00	
								11,00	11,00
								Total M .....:	**11,00**

12.1.7 89712 M TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TUBO 50 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02		24,00			24,00		
					24,00	24,00	
TUBO 50 MM PARA VENTILAÇÃO	**Uds.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Tubo 50 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02		58,00			58,00		
					58,00	58,00	
						Total M .....:	**82,00**

12.1.8 89711 M TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TUBO 40 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubo 40 mm - Quantidade retirada do quadro de quantitativos do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02		31,00			31,00		
					31,00	31,00	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total M .....:	**31,00**
12.1.9	**89739**	**Un**	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
JOELHO 45 GRAUS 75 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 45 graus 75 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				3				3,00		
								3,00	3,00	
									Total UN .....:	**3,00**
12.1.10	**89732**	**Un**	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
JOELHO 45 GRAUS 50 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 45 graus 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				5				5,00		
								5,00	5,00	
									Total UN .....:	**5,00**
12.1.11	**89726**	**Un**	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
JOELHO 45 GRAUS 40 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Joelho 45 graus 40 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				11			11,00		
							11,00	11,00	
								Total UN .....:	**11,00**

12.1.12 89744 Un JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

JOELHO 90 GRAUS 100 MM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 90 graus 100 mm - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02	5				5,00		
					5,00	5,00	
						Total UN .....:	**5,00**

12.1.13 89737 Un JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

JOELHO 90 GRAUS 75 MM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Joelho 90 graus 75 mm - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02	8				8,00		
					8,00	8,00	
						Total UN .....:	**8,00**

12.1.14 89731 Un JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

JOELHO 90 GRAUS 50 MM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Joelho 90 graus 50 mm - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02	31				31,00	
								31,00	31,00
			JOELHO 90 GRAUS 50 MM PARA VENTILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 90 graus 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02	23				23,00	
								23,00	23,00
									Total UN .....:	**54,00**
12.1.15	**89724**	**Un**	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
			JOELHO 90 GRAUS 40 MM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Joelho 90 graus 40 mm - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto de Instalações sanitárias prancha 01/02	28				28,00	
								28,00	28,00
									Total UN .....:	**28,00**
12.1.16	**89784**	**Un**	**TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
			TÊ 90 GRAUS 50 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Tê 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				4			4,00		
							4,00	4,00	
								Total UN .....:	**4,00**
12.1.17	**89546**	**Un**	**BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022**						
REDUÇÃO 50 X 40 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Redução 50 x 40 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				3				3,00		
								3,00	3,00	
									Total UN .....:	**3,00**
12.1.18	**COMP35**	**Un**	**JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100X50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01636/ORSE**						
JUNÇÃO DE REDUÇÃO 100 - 50 MM PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Junção 100 - 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				1				1,00		
								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**
12.1.19	**89795**	**Un**	**JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
JUNÇÃO 75 MM - PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Junção 75 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				1			1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**

12.1.20 89783 Un JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

JUNÇÃO 40 MM - PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Junção 40 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02	3				3,00		
					3,00	3,00	
						Total UN .....:	**3,00**

12.1.21 COMP36 Un TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01594/ORSE

TERMINAL DE VETILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
50 MM - quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02	9				9,00		
					9,00	9,00	
						Total UN .....:	**9,00**

12.1.22 89825 Un TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

TÊ 50 MM PARA VENTILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Tê 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02				20			20,00		
							20,00	20,00	
								Total UN .....:	**20,00**

12.1.23 COMP04 Un TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75 X 50 MM, REV. 01 - 10/2022(BASEADO NO SERVIÇO 01586/ORSE)

TÊ DE REDUÇÃO 75 X 50 MM PARA VENTILAÇÃO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
TÊ de redução 75 x 50 mm - Quantidade retirada do quadro da lista de materiais do Projeto de Instalações Sanitárias prancha 01/02	3				3,00		
					3,00	3,00	
						Total UN .....:	**3,00**

12.2.- TANQUE SÉPTICO

12.2.1 93358 M3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO DE VALA PARA CONSTRUÇÃO DO TANQUE SÉPTICO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões externas	1	3,25	1,50	2,15	10,48		
					10,48	10,48	
						Total M3 .....:	**10,48**

12.2.2 101617 M2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

COMPACTAÇÃO DO FUNDO DA VALA PARA CONSTRUÇÃO DO TANQUE SÉPTICO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões do fundo da vala	1	3,25	1,50		4,88		
					4,88	4,88	

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
								Total M2 .....:	**4,88**

12.2.3 96995 M3 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

REATERRO DE VALA PARA CONSTRUÇÃO DO TANQUE SÉPTICO	Uds.	Vol. / Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual ao volume escavado	1	10,48			10,48		
Menos o volume do tanque séptico	-1	3,20	1,50	1,80	-8,64		
Menos o volume da visita do tanque séptico	-1	0,57		0,35	-0,20		
					1,64	1,64	
						Total M3 .....:	**1,64**

12.2.4 103328 M2 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

ALVENARIAS A CONSTRUIR DO FECHAMENTO LATERAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Da laje de fundo até a laje de fechamento - Eixo X	2	3,25		1,50	9,75		
Da laje de fundo até a laje de fechamento - Eixo Y	2	1,20		1,50	3,60		
Alvenarias com 1,60m de altura					13,35	13,35	
ALVENARIA A CONSTRUIR DA VISITA	**Uds.**	**Perímetro**	**Largura**	**Altura**	**PARCIAL**	**SUBTOTAL**	**TOTAL**
Visita de abertura circular com diâmetro de 60cm - perímetro = (p.D) = (3,14 x 0,60) = 1,88m	1	1,88		0,30	0,56		
Alvenaria com 0,30m de altura					0,56	0,56	
						Total M2 .....:	**13,91**

12.2.5 87879 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			CHAPISCO NAS PAREDES INTERNAS DO FECHAMENTO LATERAL	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Da laje de fundo até a laje de fechamento - Eixo X	2	3,00		1,50	9,00		
			Da laje de fundo até a laje de fechamento - Eixo Y	2	1,20		1,50	3,60		
			Alvenarias com 1,60m de altura					12,60	12,60	
			CHAPISCO NAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS DAS VISITAS	Uds.	Perímetro	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Visita 2 de abertura circular com diâmetro de 60cm - perímetro = (p.D) = (3,14 x 0,60) = 1,88m	2	1,88		0,30	1,13		
			Alvenarias com 0,30m de altura					1,13	1,13	
									Total M2 .....:	**13,73**
12.2.6	**101964**	**M2**	**LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020**							
			LAJE DE FECHAMENTO SUPERIOR DO TANQUE SÉPTICO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Dimensões da laje de fechamento superior	1	3,25	1,50		4,88		
								4,88	4,88	
									Total M2 .....:	**4,88**
12.2.7	**100973**	**M3**	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020**							
			CARGA E DESCARGA DE MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Igual ao volume escavado	1	10,48			10,48		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
12.2.7		**M3**	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASC.** (Continuação...)						
Menos o volume reaterrado				-1	1,64		-1,64		
							8,84	8,84	
								Total M3 .....:	**8,84**

12.2.8	**89714**	**M**	**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**						
TUBULAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA DO TANQUE SÉPTICO				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubulação de entrada				1	1,00			1,00		
Tubulação de saída				1	1,00			1,00		
								2,00	2,00	
									Total M .....:	**2,00**

12.2.9	**87529**	**M2**	**MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014**						
REBOCO NAS PAREDES DO TANQUE SÉPTICO				Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco				1	13,73			13,73		
								13,73	13,73	
									Total M2 .....:	**13,73**

12.2.10	**98115**	**Un**	**TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020**						
TAMPA PARA A VISITA DO TANQUE SÉPTICO				Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tampa em formato circular com diâmetro correspondente a 0,60m de abertura				1				1,00		
Quantidade retirada do Projeto de instalações sanitárias prancha 01/02								1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição
12.2.11	94964	M3	**CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**

CONCRETO PARA LAJE DE FUNDO DO TANQUE SÉPTICO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões da laje de fundo	1	3,25	1,50	0,15	0,73		
					0,73	0,73	
						Total M3 .....:	**0,73**

12.3.- SUMIDOURO

Nº	Código	Un	Descrição
12.3.1	93358	M3	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021**

ESCAVAÇÃO DE VALA PARA CONSTRUÇÃO DO SUMIDOURO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões externas	1	4,15		3,15	13,07		
Vala circular com diâmetro de 2,30m - Área = (pD²)/4 = (3,14 x 2,30²)/4 = 4,15m²					13,07	13,07	
						Total M3 .....:	**13,07**

Nº	Código	Un	Descrição
12.3.2	101617	M2	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020**

COMPACTAÇÃO DO FUNDO DA VALA PARA CONSTRUÇÃO DO SUMIDOURO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões do fundo da vala	1	4,15			4,15		
Vala circular com diâmetro de 2,30m - Área = (pD²)/4 = (3,14 x 2,30²)/4 = 4,15m²					4,15	4,15	
						Total M2 .....:	**4,15**

Nº	Código	Un	Descrição
12.3.3	100322	M3	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019**

DRENO DE BRITA PARA BASE DO SUMIDOURO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			Camada de brita de 0,30m de altura	1	3,14		0,30	0,94	
			Dreno no diâmetro interno de 2,00m - Área = (p.D²)/4 = (3,14 x 2,00²)/4 = 3,14m²					0,94	0,94
								Total M3 .....:	**0,94**

12.3.4 103328 M2 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

ALVENARIAS A CONSTRUIR DO FECHAMENTO LATERAL	Uds.	Perímetro	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Perímetro da alvenaria = (p.D) = (3,14 x 2,00) = 6,28m	1	6,28		3,00	18,84		
Alvenarias com 2,30m de altura					18,84	18,84	
						Total M2 .....:	**18,84**

12.3.5 101963 M2 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020

LAJE DE FECHAMENTO SUPERIOR DO SUMIDOURO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Dimensões da laje de fechamento superior	1	4,15			4,15		
Laje circular com diâmetro de 2,30m - Área = (pD²)/4 = (3,14 x 2,30²)/4 = 4,15m²					4,15	4,15	
						Total M2 .....:	**4,15**

12.3.6 98115 Un TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020

TAMPA PARA A VISITA DO SUMIDOURO	Uds.	Comprime…	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tampa em formato circular com diâmetro de 0,60m	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Nº	Código	Un	Descrição
12.3.7	89714	M	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

TUBULAÇÃO DE ENTRADA DO SUMIDOURO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Tubulação de entrada	1	1,00			1,00		
					1,00	1,00	
						Total M .....:	**1,00**

Nº	Código	Un	Descrição
12.3.8	100973	M3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

CARGA E DESCARGA DE MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES	Uds.	Volume	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual ao volume escavado	1	13,07			13,07		
					13,07	13,07	
						Total M3 .....:	**13,07**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição

13.1 101511 Un ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA PADRÃO DE ENTRADA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Entrada de energia trifásica - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

13.2 97881 Un CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

CAIXA DE INSPEÇÃO E PASSAGEM ELÉTRICA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Número de caixas de dimensões 0,30 x 0,30 x 0,40 (LxCx Profundidade)	3				3,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico					3,00	3,00	
						Total UN .....:	**3,00**

13.3 96986 Un HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

HASTE DE ATERRAMENTO A SEREM INSERIDAS NAS CAIXAS DE PASSAGEM	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade hastes	3				3,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico					3,00	3,00	
						Total UN .....:	**3,00**

13.4 101879 Un QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas				1			1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**

13.5 101881 Un QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

13.6 97882 Un CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	4				4,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

13.7 93010 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
(Cada unidade de eletroduto possui comprimento de 3m) Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	15	3,00			45,00		
					45,00	45,00	
						Total M .....:	**45,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição

13.8 93008 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
(Cada unidade de eletroduto possui comprimento de 3m) Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	5	3,00			15,00		
					15,00	15,00	
						Total M .....:	**15,00**

13.9 91873 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
(Cada unidade de eletroduto possui comprimento de 3m) Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	30	3,00			90,00		
					90,00	90,00	
						Total M .....:	**90,00**

13.10 91872 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
(Cada unidade de eletroduto possui comprimento de 3m) Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	37	3,00			111,00		
					111,00	111,00	
						Total M .....:	**111,00**

13.11 91871 M ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			(Cada unidade de eletroduto possui comprimento de 3m) Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	136	3,00			408,00	
								408,00	408,00
								Total M .....:	**408,00**

13.12 COMP37 Un FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00765/ORSE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
A unidade de eletrocalha possui comprimento de 3 metros (20 metros / 3 = 6,67 ~ 7 unidades) - Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	7				7,00		
					7,00	7,00	
						Total UN .....:	**7,00**

13.13 COMP38 Un FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08684/ORSE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
A unidade de eletrocalha possui comprimento de 3 metros (40 metros / 3 = 13,33 ~ 14 unidades) - Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	14				14,00		
					14,00	14,00	
						Total UN .....:	**14,00**

13.14 97599 Un LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

BLOCO AUTONOMO DE EMERGENCIA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Quantidade de luminárias de emergência retirada da lista de materiais do Projeto Eletrico				3			3,00		
							3,00	3,00	
								Total UN .....:	**3,00**

13.15 103782 Un LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	4				4,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

13.16 100922 Un REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

REATOR PARA LUMINÁRIAS COM LÂMPADAS FLOURESCENTES	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Para lâmpadas 15 W	4				4,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

13.17 COMP39 Un LUMINÁRIA DE EMBUTIR REDONDA PARA LÂMPADA FLOURESCENTE OU LED 11W, COMPACTA SISTEMA DRAW BACK. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12901/ORSE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	5				5,00		
					5,00	5,00	
						Total UN .....:	**5,00**

13.18 97586 Un LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas				43			43,00		
							43,00	43,00	
								Total UN .....:	**43,00**

13.19 97607 Un LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de luminárias arandela - Retirada da lista de materiais do Projeto Eletrico	9				9,00		
					9,00	9,00	
						Total UN .....:	**9,00**

13.20 93654 Un DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Disjuntor 16 A Monopolar - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	8				8,00		
					8,00	8,00	
						Total UN .....:	**8,00**

13.21 93655 Un DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Disjuntor 20 A Monopolar - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	28				28,00		
					28,00	28,00	
						Total UN .....:	**28,00**

13.22 93656 Un DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Disjuntor 25 A Monopolar - Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico				6				6,00	
								6,00	6,00
								Total UN .....:	**6,00**

13.23 COMP40 Un DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA.- BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07996/ORSE

DISJUNTOR BIPOLAR 25 A	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	5				5,00		
					5,00	5,00	
						Total UN .....:	**5,00**

13.24 COMP41 Un DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CORRENTE 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08420/ORSE

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

13.25 COMP42 Un DISJUNTOR TERMOMAGETICO TRIPOLAR 125 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08078/ORSE

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

13.26 COMP43 Un DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - COMPOSIÇÃO 08490/ORSE

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
			DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100 A	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Quantidade de disjuntor retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	2				2,00		
								2,00	2,00	
									Total UN .....:	**2,00**

13.27 91997 Un TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOMADA 20 A (2P+T)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de tomadas retirada da lista de materiais do Projeto elétrico	11				11,00		
					11,00	11,00	
						Total UN .....:	**11,00**

13.28 91996 Un TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

TOMADA 10 A (2P+T)	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade de tomadas retirada da lista de materiais do Projeto elétrico	78				78,00		
					78,00	78,00	
						Total UN .....:	**78,00**

13.29 91955 Un INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

13.30 91961 Un INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
INTERRUPTOR PARALELO 2 TECLAS			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico			2				2,00		
							2,00	2,00	
								Total UN .....:	**2,00**
13.31	**91967**	**Un**	**INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**						
INTERRUPTOR PARALELO 3 TECLAS			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico			1				1,00		
							1,00	1,00	
								Total UN .....:	**1,00**
13.32	**91959**	**Un**	**INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**						
INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLA			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico			13				13,00		
							13,00	13,00	
								Total UN .....:	**13,00**
13.33	**91953**	**Un**	**INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**						
INTERRUPTOR SIMPLES1 TECLAS			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do Projeto Elétrico			14				14,00		
							14,00	14,00	
								Total UN .....:	**14,00**
13.34	**91940**	**Un**	**CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**						
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição						
Interruptor simples - 1 tecla				14			14,00		
Interruptor simples - 2 tecla				13			13,00		
Interruptor simples - 3 tecla				1			1,00		
Interruptor paralelo - 1 tecla				2			2,00		
Interruptor paralelo - 2 tecla				2			2,00		
Tomada 2P + T 10A				78			78,00		
Tomada 2P + T 20A				11			11,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas							121,00	121,00	
								Total UN .....:	**121,00**

13.35 COMP07 Un DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 275 V - 8KA (BASEADO NO SERVIÇO 09041/ORSE)

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	4				4,00		
					4,00	4,00	
						Total UN .....:	**4,00**

13.36 91927 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	3.100,00			3.100,00		
					3.100,00	3.100,00	
						Total M .....:	**3.100,00**

13.37 91929 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	580,40			580,40		
					580,40	580,40	
						Total M .....:	**580,40**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição

13.38 91931 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	178,30			178,30		
					178,30	178,30	
						Total M .....:	**178,30**

13.39 91935 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	71,00			71,00		
					71,00	71,00	
						Total M .....:	**71,00**

13.40 92984 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	10,00			10,00		
					10,00	10,00	
						Total M .....:	**10,00**

13.41 92986 M CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	560,50			560,50		
					560,50	560,50	
						Total M .....:	**560,50**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nº	Código	Un	Descrição
13.42	92988	M	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações elétricas	1	25,00			25,00		
					25,00	25,00	
						Total M .....:	**25,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

14 INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Nº	Código	Un	Descrição
14.1	COMP44	Un	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04283/ORSE

INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do quadro de materiais do Projeto de Águas Pluviais prancha 01/01	9				9,00		
					9,00	9,00	
						Total UN .....:	**9,00**

Nº	Código	Un	Descrição
14.2	89714	M	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do quadro de materiais do Projeto de Águas Pluviais prancha 01/01	1	86,00			86,00		
					86,00	86,00	
						Total M .....:	**86,00**

Nº	Código	Un	Descrição
14.3	97897	Un	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020

INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do quadro de materiais do Projeto de Águas Pluviais prancha 01/01	9				9,00		
					9,00	9,00	
						Total UN .....:	**9,00**

Nº	Código	Un	Descrição
14.4	89744	Un	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

JOELHO DE 90 GRAUS DN 100	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

14 INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Nº	Código	Un	Descrição				
			Joelho 100 mm para águas pluviais - Quantidade retirada do quadro de materiais do Projeto de Águas Pluviais prancha 01/01	9	9,00		
					9,00	9,00	
						Total UN .....:	**9,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

15 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO

Nº	Código	Un	Descrição
15.1	101908	Un	**EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P**

EXTINTORES A INSTALAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de prevenção e combate à incendio prancha 01/01	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

Nº	Código	Un	Descrição
15.2	101905	Un	**EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P**

EXTINTORES A INSTALAR	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada do projeto de prevenção e combate à incendio prancha 01/01	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

Nº	Código	Un	Descrição
15.3	COMP06	Un	**PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38 X19 CM, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2 (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)**

PLACA SAÍDA DE EMERGÊNCIA Nº1	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Indicação de saída de emergência Nº1 - Quantidade retirada do Projeto de Incêndio prancha 01/01	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

Nº	Código	Un	Descrição
15.4	COMP45	Un	**PLACA DESINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, TOTA DE FUGA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12895/ORSE**

PLACA DE SINALIZAÇÃO ROTA DE FUGA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
A direita Nº3	1				1,00		
A esquerda Nº4	1				1,00		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

15 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO

Nº	Código	Un	Descrição						
			Quantidade de placas retirada do quadro de lista de materiais do Projeto de Incêndio - Prancha 01/01				2,00	2,00	
								Total UN .....:	**2,00**
15.5	**COMP05**	**Un**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13 X 26 CM , EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2. (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)**						
			PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA Nº2	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Indicação de saída de emergência Nº2 - Quantidade retirada do Projeto de Incêndio prancha 01/01	1				1,00		
			Quantidade de placas retirada do quadro de lista de materiais do Projeto de Incêndio - Prancha 01/01					1,00	1,00	
									Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

16 INSTALAÇÕES DE GÁS GLP

Nº	Código	Un	Descrição
16.1	103835	M	**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**

INSTALAÇÕES DE GÁS GLP	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Central	1	0,50			0,50		
Rede	1	2,50			2,50		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás					3,00	3,00	
						Total M .....:	**3,00**

Nº	Código	Un	Descrição
16.2	103008	Un	**VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**

INSTALAÇÕES DE GÁS GLP	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

Nº	Código	Un	Descrição
16.3	95248	Un	**VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**

INSTALAÇÕES DE GÁS GLP	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

Nº	Código	Un	Descrição
16.4	89349	Un	**REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**

INSTALAÇÕES DE GÁS GLP	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

17 INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO

Nº	Código	Un	Descrição

17.1 103835 M 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

INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Central	1	1,50			1,50		
Rede	1	21,00			21,00		
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás					22,50	22,50	
						Total M .....:	**22,50**

17.2 103008 Un VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás - Prancha 01/01	2				2,00		
					2,00	2,00	
						Total UN .....:	**2,00**

17.3 95248 Un VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás - Prancha 01/01	1				1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

17.4 89349 Un REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

17 INSTALAÇÕES DE AR COMPRIMIDO

Nº	Código	Un	Descrição				
			Quantidade retirada da lista de materiais do projeto de instalações de gás - Prancha 01/01	1	1,00		
					1,00	1,00	
						Total UN .....:	**1,00**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

18 REVESTIMENTOS DE TETO

Nº	Código	Un	Descrição
18.1	87879	M2	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014**

CHAPISCO NAS LAJES DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Depósito de resíduos comuns	1	1,04			1,04		
Circulação interna	1	46,13			46,13		
Copa	1	4,50			4,50		
Depósito de resíduos contaminados	1	0,78			0,78		
Depósito de resíduos recicláveis	1	0,78			0,78		
Almoxarifado	1	2,90			2,90		
Sala de administração e gerência	1	7,80			7,80		
Expurgo	1	5,04			5,04		
Sala de esterilização	1	5,04			5,04		
Banheiro PCD	1	5,95			5,95		
Sala de observação	1	10,15			10,15		
Sala de atividades coletivas	1	20,30			20,30		
Sala de Vacinas	1	9,10			9,10		
Sala de curativos	1	9,10			9,10		
DML	1	2,32			2,32		
Consultório com sanitário anexo	1	9,80			9,80		
Consultório odontológico	1	20,47			20,47		
Sala de inalação coletiva	1	6,47			6,47		
Consultório indiferenciado	1	9,10			9,10		
Sala de recepção	1	23,84			23,84		
Estocagem e dispensação de medicamentos	1	14,00			14,00		
Consultório indiferenciado	1	9,80			9,80		
Sanitário PCD Feminino	1	2,55			2,55		
Sanitário PCD Masculino	1	2,55			2,55		
					229,51	229,51	
						Total M2 .....:	**229,51**

Nº	Código	Un	Descrição
18.2	90408	M2	**MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

18 REVESTIMENTOS DE TETO

Nº	Código	Un	Descrição						
			EMBOÇO NO TETO DOS AMBIENTES INTERNOS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Igual a área de chapisco em tetos	1	229,51			229,51		
								229,51	229,51	
									Total M2 .....:	**229,51**

18.3 96113 M2 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P

FORRO DE GESSO DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	1	3,64			3,64		
Sanitário PCD	1	3,04			3,04		
					6,68	6,68	
						Total M2 .....:	**6,68**

18.4 88496 M2 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

EMASSAMENTO DO TETO (LAJE OU FORRO) DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Depósito de resíduos comuns	1	1,04			1,04		
Banheiro funcionário	1	3,64			3,64		
Circulação interna	1	46,13			46,13		
Copa	1	4,50			4,50		
Depósito de resíduos contaminados	1	0,78			0,78		
Depósito de resíduos recicláveis	1	0,78			0,78		
Almoxarifado	1	2,90			2,90		
Sala de administração e gerência	1	7,80			7,80		
Expurgo	1	5,04			5,04		
Sala de esterilização	1	5,04			5,04		
Banheiro PCD	1	5,95			5,95		
Sala de observação	1	10,15			10,15		
Sala de atividades coletivas	1	20,30			20,30		
Sala de Vacinas	1	9,10			9,10		
Sala de curativos	1	9,10			9,10		
Sanitário PCD	1	3,04			3,04		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

18 REVESTIMENTOS DE TETO

Nº	Código	Un	Descrição				
18.4		**M2**	**APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014**				(Continuação...)
DML			1	2,32	2,32		
Consultório com sanitário anexo			1	9,80	9,80		
Consultório odontológico			1	20,47	20,47		
Sala de inalação coletiva			1	6,47	6,47		
Consultório indiferenciado			1	9,10	9,10		
Sala de recepção			1	23,84	23,84		
Estocagem e dispensação de medicamentos			1	14,00	14,00		
Consultório indiferenciado			1	9,80	9,80		
Sanitário PCD Feminino			1	2,55	2,55		
Sanitário PCD Masculino			1	2,55	2,55		
					236,19	236,19	
						Total M2 .....:	**236,19**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição
19.1	87879	M2	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014**

CHAPISCO NAS PAREDES	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de alvenaria vezes 2 (equivalente a chapisco nas duas faces das alvenarias)	2	705,00			1.410,00		
					1.410,00	1.410,00	
						Total M2 .....:	**1.410,00**

Nº	Código	Un	Descrição
19.2	87529	M2	**MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014**

EMBOÇO NAS PAREDES	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco em paredes	1	1.410,00			1.410,00		
					1.410,00	1.410,00	
						Total M2 .....:	**1.410,00**

Nº	Código	Un	Descrição
19.3	87265	M2	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014**

REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES INTERNAS - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80		
Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80		
Calçada / Copa	1	3,00			3,00		
Depósito de resíduos comuns / Depósito de resíduos contaminados	2	0,80			1,60		
Banheiro funcionário / Depósito de resíduos contaminados	2	0,35			0,70		
Banheiro funcionário / Almoxarifado	1	2,15			2,15		
Copa / Sala de administração e gerência	1	3,00			3,00		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição

19.3 M2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR..(Continuação...)

Depósito de resíduos contaminados / Depósito de resíduos recicláveis	2	1,30			2,60		
Depósito de resíduos recicláveis / Expurgo	1	1,30			1,30		
Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70		
Calçada / Sanitário PCD	1	1,60			1,60		
Sanitário PCD / DML	2	1,60			3,20		
Banheiro PCD / Jardim	1	1,70			1,70		
DML / Circulação interna	1	1,60			1,60		
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino	1	1,50			1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Sanitário PCD Masculino	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Feminino / Calçada	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,50			1,50		
Até altura da 1ª laje = 2,80m				2,80	33,75	94,50	
REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES INTERNAS - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
Banheiro PCD / Sala de observação	1	3,50			3,50		
Calçada / Depósito de resíduos recicláveis	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos contaminados	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	1,30			1,30		
Depósito de resíduos comuns / Banheiro funcionário	2	1,30			2,60		
Depósito de resíduos recicláveis / Almoxarifado	1	0,60			0,60		
Depósito de resíduos contaminados / Almoxarifado	1	0,60			0,60		
Calçada / Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição

19.3 M2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR..(Continuação...)

Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção	1	1,70			1,70		
Banheiro funcionário / Circulação interna	1	1,30			1,30		
Circulação interna / Copa	1	1,50			1,50		
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino	1	1,70			1,70		
Copa / Cisterna	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,70			1,70		
Sala de curativos / DML	1	1,45			1,45		
Sala de curativos / Sanitário PCD	1	1,90			1,90		
DML / Consultório com asanitário anexo	1	1,45			1,45		
Sanitário PCD / Consultório com sanitário anexo	1	1,90			1,90		
Até altura da 1ª laje = 2,80m				2,80	31,10	87,08	
REVESTIMENTO CERÂMICO ACIMA DE BANCADAS (EM PAREDES COM PINTURA) - LOCAIS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Expurgo	1	2,70			2,70		
Sala de observação	1	1,70			1,70		
Sala de atividades coletivas	1	1,50			1,50		
Sala de vacinas	1	1,20			1,20		
Sala de curativos	1	1,70			1,70		
Sala de inalação coletiva	1	1,50			1,50		
Consultório odontológico	1	2,70			2,70		
Vezes alturqa do revestimento = 0,60m				0,60	13,00	7,80	
MENOS ÁREA DE ESQUADRIAS NAS PAREDES A RECEBER REVESTIMENTO CERÂMICO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 01	-2	0,80		2,10	-3,36		
PM 02	-3	0,90		2,10	-5,67		
PM 03	-2	0,90		2,10	-3,78		
PA 01	-1	1,20		2,10	-2,52		
PA 04	-2	0,55		2,10	-2,31		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição

19.3 **M2** **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR..**(Continuação...)

JA 01	-4	1,00		0,80	-3,20		
JA 05	-2	1,00		0,40	-0,80		
					-21,64	-21,64	
MENOS ÁREA DE PAREDES COMPREENDIDAS ENTRE O FORRO E A LAJE	Uds.	Perím.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Banheiro funcionário	-1	7,90		0,40	-3,16		
Sanitário PCD	-1	7,00		0,40	-2,80		
Igual ao perímetro dos ambientes vezes altura de 0,40m (diferença entre altura do forro e altura da laje)					-5,96	-5,96	

Total M2 .....: 161,78

19.4 **88497** **M2** **APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014**

EMASSAMENTO DAS PAREDES INTERNAS - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20		
Banheiro funcionário / Almoxarifado	1	2,15			2,15		
Copa / Sala de administração e gerência	1	3,00			3,00		
Depósito de resíduos recicláveis / Expurgo	1	1,30			1,30		
Almoxarifado / Expurgo	2	2,15			4,30		
Sala de administração e gerência / Circulação interna	2	0,35			0,70		
Sala de administração e gerência / Calçada	1	2,50			2,50		
Expurgo / Sala de esterilização	2	3,60			7,20		
Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90		
Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05		
Sala de esterilização / Sala de atividades coletivas	2	3,60			7,20		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº Código Un Descrição

19.4 M2 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (Continuação...)

Circulação interna / Sala de vacinas	2	0,35	0,70
Calçada / Sala de vacinas	1	2,10	2,10
Calçada / Sala de curativos	1	2,60	2,60
Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80	2,80
Circulação interna / Circulação interna	2	1,20	2,40
Sala de observação / Jardim	1	1,20	1,20
Sala de observação / Circulação interna	2	1,55	3,10
Sala de atividades coletivas / Circulação interna	2	5,80	11,60
Sala de vacinas / Circulação interna	2	2,60	5,20
Sala de curativos / Circulação interna	2	2,60	5,20
DML / Circulação interna	1	1,60	1,60
Consultório com sanitário anexo / Circulação interna	2	1,00	2,00
Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,65	1,65
Jardim / Consultório odontológico	1	3,05	3,05
Circulação interna / Consultório odontológico	2	2,65	5,30
Circulação interna / Sala de inalação coletiva	2	1,85	3,70
Circulação interna / Consultório indiferenciado	2	2,60	5,20
Circulação interna / Sala de recepção e espera	2	1,48	2,96
Circulação interna / Estocagem e dispensação de medicamentos	2	2,65	5,30
Circulação interna / Consultório indiferenciado	2	1,00	2,00
Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,65	1,65
Consultório odontológico / Calçada	1	5,85	5,85

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição						
19.4		**M2**	**APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014**						(Continuação...)
Sala de inalação coletiva / Calçada				1	1,85		1,85		
Consultório indiferenciado / Calçada				1	0,95		0,95		
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino				1	1,50		1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Sanitário PCD Masculino				1	1,50		1,50		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada				1	2,35		2,35		
Consultório indiferenciado / Calçada				1	2,80		2,80		
Paredes com altura de 2,80m						2,80	122,61	343,31	
EMASSAMENTO DAS PAREDES INTERNAS - EIXO Y				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Consultório odontológico				1	3,50			3,50		
Banheiro PCD / Sala de observação				1	3,50			3,50		
Jardim / Circulação interna				1	2,00			2,00		
Sala de observação / Sala de atividades coletivas				2	3,50			7,00		
Consultório odontológico / Sala de inalação coletiva				2	3,50			7,00		
Calçada / Sala de esterilização				1	1,40			1,40		
Calçada / Expurgo				1	1,40			1,40		
Sala de inalação coletiva / Consultório indiferenciado				2	3,50			7,00		
Depósito de resíduos recicláveis / Almoxarifado				1	0,60			0,60		
Depósito de resíduos contaminados / Almoxarifado				1	0,60			0,60		
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção				1	1,70			1,70		
Consultório indiferenciado / Sala de recepção				2	3,50			7,00		
Sala de atividades coletivas / Circulação interna				2	0,85			1,70		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição			
19.4		M2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014			(Continuação...)
Sala de atividades coletivas / Circulação interna				2	2,50	5,00
Sala de esterilização / Circulação interna				2	1,40	2,80
Expurgo / Circulação interna				2	1,40	2,80
Almoxarifado / Circulação interna				2	1,35	2,70
Banheiro funcionário / Circulação interna				1	1,30	1,30
Circulação interna / Sala de vacinas				2	0,85	1,70
Circulação interna / Sala de vacinas				2	2,50	5,00
Circulação interna / Sala de administração e gerência				2	2,60	5,20
Circulação interna / Copa				1	1,50	1,50
Circulação interna / Calçada				1	1,50	1,50
Sala de recepção e espera / Sala de recepção e espera				2	0,50	1,00
Sala de vacinas / Sala de curativos				2	3,50	7,00
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino				1	1,70	1,70
Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos				2	3,50	7,00
Sala de administração e gerência / Cisterna				1	2,60	2,60
Estocagem e dispensação de medicamentos / Estocagem e dispensação de medicamentos				2	0,95	1,90
Sala de curativos / DML				1	1,45	1,45
Sala de curativos / Sanitário PCD				1	1,90	1,90
Estocagem e dispensação de medicamentos / Consultório indiferenciado				2	3,50	7,00
DML / Consultório com asanitário anexo				1	1,45	1,45
Sanitário PCD / Consultório com sanitário anexo				1	1,90	1,90
Circulação interna / Jardim				1	2,00	2,00

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº	Código	Un	Descrição						
19.4		**M2**	**APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014**						(Continuação...)
Consultório indiferenciado / Calçada				1	3,50			3,50	
Consultório com sanitário anexo / Calçada				1	3,50			3,50	
Paredes com altura de 2,80m							2,80	117,80	329,84
MENOS ÁREA DE REVESTIMENTO CERÂMICO ACIMA DE BANCADAS - LOCAIS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Expurgo				-1	2,70			-2,70		
Sala de observação				-1	1,70			-1,70		
Sala de atividades coletivas				-1	1,50			-1,50		
Sala de vacinas				-1	1,20			-1,20		
Sala de curativos				-1	1,70			-1,70		
Sala de inalação coletiva				-1	1,50			-1,50		
Consultório odontológico				-1	2,70			-2,70		
Vezes alturqa do revestimento = 0,60m							0,60	-13,00	-7,80	
MENOS ÁREA DE ESQUADRIAS NAS PAREDES COM PINTURA				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 01				-10	0,80		2,10	-16,80		
PM 02				-21	0,90		2,10	-39,69		
PM 03				-2	0,90		2,10	-3,78		
PM 04				-2	1,00		2,10	-4,20		
PM 05				-2	1,20		2,10	-5,04		
PA 06				-1	1,10		2,10	-2,31		
CV 01				-1	1,80		2,60	-4,68		
JA 01				-4	1,00		0,80	-3,20		
JA 02				-10	2,00		0,80	-16,00		
JA 03				-1	2,00		2,20	-4,40		
JA 04				-1	0,95		0,80	-0,76		
W 01				-1	1,00		0,40	-0,40		
GA 01				-1	0,60		1,10	-0,66		
								-101,92	-101,92	
									Total M2 .....:	**563,43**
19.5	**101965**	**M**	**PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020**						

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

19 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Nº Código Un Descrição

PEITORIL NAS JANELAS DOS AMBIENTES INTERNOS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
JA 01	8	1,00			8,00		
JA 02	10	2,00			20,00		
JA 03	1	2,00			2,00		
JA 04	1	0,95			0,95		
JA 05	2	1,00			2,00		
W 01	4	1,00			4,00		
GA 01	1	0,60			0,60		
					37,55	37,55	
						Total M .....:	**37,55**

19.6 87897 M2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014

CHAPISCO NAS PAREDES DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Muros das laterais	2	26,85		2,00	107,40		
Muro dos fundos	1	30,00		2,00	60,00		
Alvenaria fechando corredor lateral esquerdo (entre muro e edificação)	1	1,35		2,00	2,70		
Vezes 2 (chapisco nas duas faces do muro)	2				170,10	340,20	
						Total M2 .....:	**340,20**

19.7 87792 M2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014

EMBOÇO NAS PAREDES DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de chapisco	1	340,20			340,20		
					340,20	340,20	
						Total M2 .....:	**340,20**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição
20.1	87700	M2	**CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021**

CONTRAPISO DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Depósito de resíduos comuns	1	1,04			1,04		
Banheiro funcionário	1	3,64			3,64		
Circulação interna	1	46,13			46,13		
Copa	1	4,50			4,50		
Depósito de resíduos contaminados	1	0,78			0,78		
Depósito de resíduos recicláveis	1	0,78			0,78		
Almoxarifado	1	2,90			2,90		
Sala de administração e gerência	1	7,80			7,80		
Expurgo	1	5,04			5,04		
Sala de esterilização	1	5,04			5,04		
Banheiro PCD	1	5,95			5,95		
Sala de observação	1	10,15			10,15		
Sala de atividades coletivas	1	20,30			20,30		
Sala de Vacinas	1	9,10			9,10		
Sala de curativos	1	9,10			9,10		
Sanitário PCD	1	3,04			3,04		
DML	1	2,32			2,32		
Consultório com sanitário anexo	1	9,80			9,80		
Consultório odontológico	1	20,47			20,47		
Sala de inalação coletiva	1	6,47			6,47		
Consultório indiferenciado	1	9,10			9,10		
Sala de recepção	1	23,84			23,84		
Estocagem e dispensação de medicamentos	1	14,00			14,00		
Consultório indiferenciado	1	9,80			9,80		
Sanitário PCD Feminino	1	2,55			2,55		
Sanitário PCD Masculino	1	2,55			2,55		
Cisterna	1	12,96			12,96		
					249,15	249,15	
						Total M2 .....:	**249,15**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição
20.2	87298	M3	**ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019**

REGULARIZAÇÃO DOS PISOS DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Depósito de resíduos comuns	1	1,04			1,04		
Banheiro funcionário	1	3,64			3,64		
Circulação interna	1	46,13			46,13		
Copa	1	4,50			4,50		
Depósito de resíduos contaminados	1	0,78			0,78		
Depósito de resíduos recicláveis	1	0,78			0,78		
Almoxarifado	1	2,90			2,90		
Sala de administração e gerência	1	7,80			7,80		
Expurgo	1	5,04			5,04		
Sala de esterilização	1	5,04			5,04		
Banheiro PCD	1	5,95			5,95		
Sala de observação	1	10,15			10,15		
Sala de atividades coletivas	1	20,30			20,30		
Sala de Vacinas	1	9,10			9,10		
Sala de curativos	1	9,10			9,10		
Sanitário PCD	1	3,04			3,04		
DML	1	2,32			2,32		
Consultório com sanitário anexo	1	9,80			9,80		
Consultório odontológico	1	20,47			20,47		
Sala de inalação coletiva	1	6,47			6,47		
Consultório indiferenciado	1	9,10			9,10		
Sala de recepção	1	23,84			23,84		
Estocagem e dispensação de medicamentos	1	14,00			14,00		
Consultório indiferenciado	1	9,80			9,80		
Sanitário PCD Feminino	1	2,55			2,55		
Sanitário PCD Masculino	1	2,55			2,55		
Espessura de 2 cm				0,02	236,19	4,72	
						Total M3 .....:	**4,72**

20.3	87250	M2	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº Código Un Descrição

PISOS DOS AMBIENTES INTERNOS - LOCAIS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Depósito de resíduos comuns	1	1,04			1,04		
Banheiro funcionário	1	3,64			3,64		
Circulação interna	1	46,13			46,13		
Copa	1	4,50			4,50		
Depósito de resíduos contaminados	1	0,78			0,78		
Depósito de resíduos recicláveis	1	0,78			0,78		
Almoxarifado	1	2,90			2,90		
Sala de administração e gerência	1	7,80			7,80		
Expurgo	1	5,04			5,04		
Sala de esterilização	1	5,04			5,04		
Banheiro PCD	1	5,95			5,95		
Sala de observação	1	10,15			10,15		
Sala de atividades coletivas	1	20,30			20,30		
Sala de Vacinas	1	9,10			9,10		
Sala de curativos	1	9,10			9,10		
Sanitário PCD	1	3,04			3,04		
DML	1	2,32			2,32		
Consultório com sanitário anexo	1	9,80			9,80		
Consultório odontológico	1	20,47			20,47		
Sala de inalação coletiva	1	6,47			6,47		
Consultório indiferenciado	1	9,10			9,10		
Sala de recepção	1	23,84			23,84		
Estocagem e dispensação de medicamentos	1	14,00			14,00		
Consultório indiferenciado	1	9,80			9,80		
Sanitário PCD Feminino	1	2,55			2,55		
Sanitário PCD Masculino	1	2,55			2,55		
					236,19	236,19	
						Total M2 .....:	**236,19**

20.4 88649 M RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014

RODAPÉ DOS AMBIENTES INTERNOS (IGUAL AO PERÍMETRO MENOS COMPRIMENTO DAS ABERTURAS) - LOCAIS	Uds.	Perím.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição		
Depósito de resíduos comuns		1	4,20	4,20
		-1	1,30	-1,30
Banheiro funcionário		1	7,90	7,90
		-1	0,80	-0,80
Circulação interna		1	60,10	60,10
		-6	0,80	-4,80
		-10	0,90	-9,00
		-2	1,00	-2,00
		-1	1,10	-1,10
		-2	1,20	-2,40
		-1	2,78	-2,78
Copa		1	9,00	9,00
		-1	0,80	-0,80
Depósito de resíduos contaminados		1	3,80	3,80
		-1	0,60	-0,60
Depósito de resíduos recicláveis		1	3,80	3,80
		-1	0,60	-0,60
Almoxarifado		1	7,00	7,00
		-1	0,80	-0,80
Sala de administração e gerência		1	11,20	11,20
		-1	0,80	-0,80
Expurgo		1	10,00	10,00
		-1	0,80	-0,80
Sala de esterilização		1	10,00	10,00
		-1	0,80	-0,80
Banheiro PCD		1	10,40	10,40
		-1	0,90	-0,90
Sala de observação		1	12,80	12,80
		-1	1,20	-1,20
Sala de atividades coletivas		1	18,60	18,60
		-1	0,90	-0,90
Sala de Vacinas		1	12,20	12,20
		-1	0,90	-0,90
Sala de curativos		1	12,20	12,20
		-1	0,90	-0,90
Sanitário PCD		1	7,00	7,00
		-1	0,90	-0,90
DML		1	6,10	6,10
		-1	0,90	-0,90
Consultório com sanitário anexo		1	12,60	12,60

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº Código Un Descrição

20.4 M RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENS... (Continuação...)

	-1	0,90	-0,90		
	-1	0,90	-0,90		
Consultório odontológico	1	18,70	18,70		
	-1	0,90	-0,90		
Sala de inalação coletiva	1	10,70	10,70		
	-1	0,90	-0,90		
Consultório indiferenciado	1	12,20	12,20		
	-1	0,90	-0,90		
Sala de recepção	1	20,50	20,50		
	-1	2,78	-2,78		
	-1	4,40	-4,40		
Estocagem e dispensação de medicamentos	1	16,90	16,90		
	-1	1,20	-1,20		
	-1	0,90	-0,90		
Consultório indiferenciado	1	12,60	12,60		
	-1	0,90	-0,90		
Sanitário PCD Feminino	1	6,40	6,40		
	-1	0,90	-0,90		
Sanitário PCD Masculino	1	6,40	6,40		
	-1	0,90	-0,90		
			270,84	270,84	

Total M .....: 270,84

20.5 98689 M SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

SOLEIRA NOS VÃOS DAS PORTAS DOS AMBIENTES INTERNOS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM02 - Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção	1	0,90			0,90		
PM02 - Sanitário PCD Masculino / Sala de recepção	1	0,90			0,90		
PM 01 - Banehiro PCD / Sala de observação	1	0,80			0,80		
PM03 - Sanitário PCD / Consultório com sanitário anexo	1	0,90			0,90		
PM03 - DML / Circulação interna	1	0,90			0,90		
PM01 - Sala de esterilização / Circulação interna	1	0,80			0,80		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição						
20.5		**M**	**SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020**						(Continuação...)
PM01 - Expurgo / Circulação interna				1	0,80		0,80		
PM01 - Banheiro funcionário / Circulação interna				1	0,80		0,80		
PM01 - Circulação interna / Copa				1	0,80		0,80		
PA06 - Calçada / Circulação interna				1	1,10		1,10		
							8,70	8,70	
								Total M .....:	**8,70**

20.6	**101747**	**M2**	**PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020**						
PISO CIMENTADO - LOCAIS				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Cisterna				1	3,60	3,60		12,96		
								12,96	12,96	
PISO PARA CONFECÇÃO DA CALÇADA - LOCAIS				Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Área coberta para atividades				1	14,41			14,41		
Calçada (entre sala de administração e Sala de vacinas				1	3,17			3,17		
Calçada entre Área de desembarque e Passeio público				1	4,10			4,10		
Calçada no entorno da edificação				1	85,38			85,38		
Passeio público				1	82,22			82,22		
								189,28	189,28	
									Total M2 .....:	**202,24**

20.7	**92400**	**M2**	**EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015**						
PAVIMENTAÇÃO COM PISO BLOKRET				Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Acesso de veículos para a área de embarque e desembarque				1	40,08			40,08		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição						
20.7		**M2**	**EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULA..**(Continuação...)						
Acesso de veículos para o estacionamento				1	22,50		22,50		
							62,58	62,58	
								Total M2 .....:	**62,58**

20.8 94273 M ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

COLOCAÇÃO DE MEIO FIO NAS DIVISÕES DE PISO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Cimentado / grama	1	110,15			110,15		
Blokret / grama	1	16,35			16,35		
Cimentado / Lastro de brita	1	30,85			30,85		
					157,35	157,35	
						Total M .....:	**157,35**

20.9 96624 M3 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017

LASTRO DE BRITA PARA O ESTACIONAMENTO DESCOBERTO	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área do estacionamento vezes espessura de 0,10m	1	142,89		0,10	14,29		
					14,29	14,29	
						Total M3 .....:	**14,29**

20.10 95241 M2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

LASTRO DE CONCRETO MAGRO PARA PISO TÁTIL	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de contrapiso	1	13,17			13,17		
					13,17	13,17	
						Total M2 .....:	**13,17**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

20 REVESTIMENTOS DE PISO

Nº	Código	Un	Descrição
20.11	COMP46	M2	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO,EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DA BASE. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE

IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Piso tátil no passeio público e calçada de acesso	1	13,17			13,17		
					13,17	13,17	
						Total M2 .....:	**13,17**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição
21.1	88423	M2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014

APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS (ATÉ ALTURA DA 1ª LAJE = 2,80M) - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80		
Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80		
Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20		
Calçada / Copa	1	3,00			3,00		
Sala de administração e gerência / Calçada	1	2,50			2,50		
Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70		
Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90		
Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05		
Calçada / Sala de vacinas	1	2,10			2,10		
Calçada / Sala de curativos	1	2,60			2,60		
Calçada / Sanitário PCD	1	1,60			1,60		
Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80			2,80		
Banheiro PCD / Jardim	1	1,70			1,70		
Sala de observação / Jardim	1	1,20			1,20		
Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,65			1,65		
Jardim / Consultório odontológico	1	3,05			3,05		
Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,65			1,65		
Consultório odontológico / Calçada	1	5,85			5,85		
Sala de inalação coletiva / Calçada	1	1,85			1,85		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	0,95			0,95		
Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada	1	2,35			2,35		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	2,80			2,80		
Sanitário PCD Feminino / Calçada	1	1,50			1,50		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição

21.1 M2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERN..(Continuação...)

Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,50			1,50		
Alvenarias com altura de 2,80m				2,80	52,10	145,88	
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS (ATÉ ALTURA DA 1ª LAJE = 2,80M) - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Consultório odontológico	1	3,50			3,50		
Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
Jardim / Circulação interna	1	2,00			2,00		
Calçada / Sala de esterilização	1	1,40			1,40		
Calçada / Expurgo	1	1,40			1,40		
Calçada / Depósito de resíduos recicláveis	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos contaminados	1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	1,30			1,30		
Calçada / Sanitário PCD Feminino	1	1,70			1,70		
Circulação interna / Calçada	1	1,50			1,50		
Sala de administração e gerência / Cisterna	1	2,60			2,60		
Copa / Cisterna	1	1,50			1,50		
Sanitário PCD Masculino / Calçada	1	1,70			1,70		
Circulação interna / Jardim	1	2,00			2,00		
Consultório indiferenciado / Calçada	1	3,50			3,50		
Consultório com sanitário anexo / Calçada	1	3,50			3,50		
Alvenarias com altura de 2,80m				2,80	32,30	90,44	
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO X	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
			Calçada / Depósito de resíduos comuns	1	0,80			0,80	
			Calçada / Banheiro funcionário	1	2,80			2,80	
			Calçada / Circulação interna	1	1,20			1,20	
			Calçada / Copa	1	3,00			3,00	
			Calçada / Banheiro PCD	1	1,70			1,70	
			Calçada / Sala de observação	1	2,90			2,90	
			Calçada / Sala de atividades coletivas	1	2,05			2,05	
			Calçada / Sala de curativos	1	2,60			2,60	
			Calaçda / Sanitária PCD	1	1,60			1,60	
			Calçada / Consultório com sanitário anexo	1	2,80			2,80	
			Banheiro PCD / Jardim	1	1,70			1,70	
			Sala de observação / Jardim	1	1,20			1,20	
			Consultório com sanitário anexo / Jardim	1	1,80			1,80	
			Jardim / Consultório odontológico	1	3,05			3,05	
			Jardim / Consultório indiferenciado	1	1,80			1,80	
			Consultório odontológico / Calçada	1	5,85			5,85	
			Sala de inalação coletiva / Calçada	1	1,85			1,85	
			Consultório indiferenciado / Calçada	1	0,95			0,95	
			Estocagem e dispensação de medicamentos / Calçada	1	2,35			2,35	
			Consultório indiferenciado / Calçada	1	2,80			2,80	
			Alvenarias com altura de 1,55m				1,55	44,80	69,44
			APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 1,55M - EIXO Y	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
			Calçada / Consultório odontológico (platibanda com marquise)	1	4,30			4,30		
			Calçada / Banheiro PCD	1	3,50			3,50		
			Jardim / Circulação interna	1	2,00			2,00		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
21.1		**M2**	**APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERN..**(Continuação...)						
Calçada / Sala de esterilização			1	1,40			1,40		
Calçada / Expurgo			1	1,40			1,40		
Calçada / Depósito de resíduos recicláveis			1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos contaminados			1	0,60			0,60		
Calçada / Depósito de resíduos comuns			1	1,30			1,30		
Circulação interna / Calçada			1	1,50			1,50		
Sala de administração e gerência / Cisterna			1	2,60			2,60		
Copa / Cisterna			1	1,50			1,50		
Circulação interna / Jardim			1	2,00			2,00		
Consultório indiferenciado / Calçada (platibanda com marquise)			1	4,30			4,30		
Consultório com sanitário anexo / Calçada			1	3,50			3,50		
Alvenarias com altura de 1,55m						1,55	30,50	47,28	
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO X			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Circulação interna / Sala de recepção			1	4,40			4,40		
Sala de recepção / Entrada principal			1	4,40			4,40		
Alvenarias com altura de 3,40m						3,40	8,80	29,92	
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 3,40M - EIXO Y			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Sanitário PCD Feminino / Sala de recepção			1	1,70			1,70		
Consultório indiferenciado / Sala de recepção			1	3,50			3,50		

(Continua...)

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
21.1		**M2**	**APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERN..**(Continuação...)						
Sala de recepção / Sanitário PCD Masculino				1	1,70			1,70	
Sala de recepção / Estocagem e dispensação de medicamentos				1	3,50			3,50	
Alvenarias com altura de 3,40m							3,40	10,40	35,36
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO X				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Feminino				1	1,50			1,50	
Consultório indiferenciado / Sanitário PCD Masculino				1	1,50			1,50	
Sanitário PCD Feminino / Calçada				1	1,50			1,50	
Sanitário PCD Masculino / Calçada				1	1,50			1,50	
Alvenarias com altura de 2,20m							2,20	6,00	13,20
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES EXTERNAS DAS PLATIBANDAS COM ALTURA DE 2,20M - EIXO Y				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Sanitário PCD Feminino				1	1,70			1,70	
Sanitário PCD Masculino / Calçada				1	1,70			1,70	
Alvenarias com altura de 2,20m							2,20	3,40	7,48
APLICAÇÃO DE TEXTURA NAS PAREDES DA CISTERNA				Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Calçada / Cisterna (Eixo X)				1	3,60			3,60	
Cisterna / Calaçda (Eixo X)				1	3,60			3,60	
Cisterna / Calaçda (Eixo Y)				1	3,60			3,60	
Alvenarias com altura de 2,00m							2,00	10,80	21,60

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº Código Un Descrição

MENOS ÁREA DE ESQUADRIAS NAS PAREDES EXTERNAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PA 01	-1	1,20		2,10	-2,52		
PA 04	-2	0,55		2,10	-2,31		
PA02	-2	1,10		1,70	-3,74		
PA 05	-1	0,80		1,50	-1,20		
PA 06	-1	1,10		2,10	-2,31		
CV 01	-1	1,80		2,60	-4,68		
JA 01	-8	1,00		0,80	-6,40		
JA 02	-10	2,00		0,80	-16,00		
JA 03	-1	2,00		2,20	-4,40		
JA 04	-1	0,95		0,80	-0,76		
JA 05	-2	1,00		0,40	-0,80		
W 01	-2	1,00		0,40	-0,80		
					-45,92	-45,92	

PINTURA DAS PAREDES DO MURO DE FECHAMENTO	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de emboço	1	340,20			340,20		
					340,20	340,20	

Total M2 .....: 754,88

21.2 88489 M2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DAS PAREDES INTERNAS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de emassamento com massa acrílica	1	563,43			563,43		
					563,43	563,43	

Total M2 .....: 563,43

21.3 88488 M2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA DOS TETOS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Igual a área de emassamento com massa látex pva	1	236,19			236,19		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
						236,19	236,19		
							Total M2 .....:		**236,19**

21.4 102219 M2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 01	6	0,80		2,10	10,08		
PM 02	12	0,90		2,10	22,68		
PM 03	2	0,90		2,10	3,78		
PM 04	1	1,00		2,10	2,10		
PM 05	1	1,20		2,10	2,52		
Área das esquadrias vezes 3 (equivalente a pintura das duas faces + caixa de porta)	3				41,16	123,48	
						Total M2 .....:	**123,48**

21.5 102197 M2 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021

PINTURA DE FUNDO NIVELADOR DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
PM 01	6	0,80		2,10	10,08		
PM 02	12	0,90		2,10	22,68		
PM 03	2	0,90		2,10	3,78		
PM 04	1	1,00		2,10	2,10		
PM 05	1	1,20		2,10	2,52		
Área das esquadrias vezes 3 (equivalente a pintura das duas faces + caixa de porta)	3				41,16	123,48	
						Total M2 .....:	**123,48**

21.6 100721 M2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P

FUNDO TIPO ZARCÃO PARA PINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CA01 - Via de acesso / Estacionamento descoberto	1	5,70		2,00	11,40		

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

21 PINTURA

Nº	Código	Un	Descrição						
Vezes 2 (pintura das duas faces da esquadria)				2			11,40	22,80	
								Total M2 .....:	**22,80**

21.7 100761 M2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P

PINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
CA01 - Via de acesso / Estacionamento descoberto	1	5,70		2,00	11,40		
Vezes 2 (pintura das duas faces da esquadria)	2				11,40	22,80	
						Total M2 .....:	**22,80**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

22 PAISAGISMO

Nº	Código	Un	Descrição
22.1	103946	M2	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

PLANTIO DE GRAMA DOS JARDINS	Uds.	Área	Largura	Altura	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
Jardim dos fundos	1	125,77			125,77		
Jardim entre Banheiro PCD e Consultório odontológico	1	4,80			4,80		
Jardim entre consultório com sanitário anexo e Consultório indiferenciado	1	3,60			3,60		
Jardim frontal com banco	1	4,52			4,52		
Jardim frontal	1	24,05			24,05		
Jardim frontal	1	29,59			29,59		
Jardim entre passeio público e entrada de veículos na área de desembarque	1	9,46			9,46		
					201,79	201,79	
						Total M2 .....:	**201,79**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

PROJETO BÁSICO

6.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

COMPOSIÇÃO DO BDI

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1 COMPOSIÇÕES

1.1 COMP01 VG ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
93572	MES	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,8181818	3.763,04	14.367,97
93565	MES	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,5272727	19.501,66	29.784,35
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	44.152,32	9.051,23
		Preço total por VG			**53.203,55**

1.2 COMP02 M2 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMSSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20CM (BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0074/SEINFRA)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,8400000	19,51	35,90
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,5000000	23,55	35,33
I00000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0413000	100,00	4,13
I00001106	KG	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	6,1900000	0,48	2,97
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	6,1900000	0,70	4,33
I00007271	UN	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	47,0000000	0,62	29,14
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	111,80	22,92
		Preço total por M2			**134,72**

1.3 COMP04 UN TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75 X 50 MM, REV. 01 - 10/2022(BASEADO NO SERVIÇO 01586/ORSE)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88248	H	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3700000	18,27	6,76
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3700000	22,18	8,21
02142/ORSE	UN	TÊ PVC SANITÁRIO D= 75 X 50 MM	1,0000000	7,95	7,95
I00020083	UN	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,0780000	61,02	4,76
I00000122	UN	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	0,0600000	53,86	3,23
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	30,91	6,34
		Preço total por UN			**37,25**

1.4 COMP05 UN PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13 X 26 CM , EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2. (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	19,51	3,90
I00037539	UN	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	1,0000000	26,31	26,31
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	30,21	6,19
		Preço total por UN			**36,40**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.5 COMP06 UN PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38 X19 CM, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2 (BASEADO NO SERVIÇO 12884/ORSE)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	19,51	3,90
13651/ORSE	UN	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2	1,0000000	20,19	20,19
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	24,09	4,94

Preço total por UN 29,03

1.6 COMP07 UN DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 275 V - 8KA (BASEADO NO SERVIÇO 09041/ORSE)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	19,51	5,85
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	26,42	7,93
MERC01	UN	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS CLASSE II 8KA 275V	1,0000000	69,52	69,52
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	83,30	17,08

Preço total por UN 100,38

1.7 COMP08 UN PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (BASEADO NO SERVIÇO 90823/SINAPI-RN)

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6780000	21,71	36,43
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,8390000	19,51	16,37
I00002432	UN	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	3,0000000	44,93	134,79
I00011055	UN	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	19,8000000	0,08	1,58
I00004982	UN	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 1000 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	1,0000000	319,76	319,76
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	508,93	104,33

Preço total por UN 613,26

1.8 COMP09 M2 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	22,44	22,44
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
I00005075	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,1500000	22,38	3,36
I00004813	M2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	1,0000000	275,00	275,00
I00004491	M	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	4,0000000	14,47	57,88
I00004417	M	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	1,0000000	7,45	7,45
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	405,15	83,06

Preço total por M2 488,21

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.9 COMP10 M2 LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04176/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88253	H	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0200000	19,92	0,40
90781	H	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0200000	41,89	0,84
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0400000	22,44	0,90
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0400000	19,51	0,78
01569/ORSE	M	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	0,1300000	9,89	1,29
I00000345	KG	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	0,0200000	39,94	0,80
I00005067	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	0,0120000	23,85	0,29
I00010567	M	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,1500000	16,36	2,45
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	7,75	1,59

Preço total por M2 9,34

1.10 COMP11 M3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - BASEADA NA COMPOSIÇÃO C0054/SEINFRA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,0000000	23,55	141,30
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,0000000	19,51	175,59
I00000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,3648000	100,00	36,48
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	109,5000000	0,70	76,65
I00004730	M3	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	1,1000000	130,90	143,99
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	574,01	117,67

Preço total por M3 691,68

1.11 COMP12 M3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4592/SEINFRA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,5000000	23,55	200,18
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,2000000	19,51	179,49
I00007271	UN	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	235,0000000	0,62	145,70
88630	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	0,3000000	459,55	137,87
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	663,24	135,96

Preço total por M3 799,20

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.12 COMP13 M2 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38 CM, H=16CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERAMICO H=12CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09779/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00004509	M	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	1,0300000	7,34	7,56
00081/ORSE	KG	AÇO CA-50 6,3 A 12,50 MM	1,8900000	10,34	19,54
10149/ORSE	M2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, H=16CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO H=12CM	1,0000000	80,37	80,37
88245	H	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1500000	25,06	3,76
I00006189	M	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,6200000	28,25	17,52
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,1000000	19,51	40,97
I00005075	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,0300000	22,38	0,67
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4700000	23,55	11,07
I00004721	M3	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0136000	139,26	1,89
I00004718	M3	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0408000	140,00	5,71
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	18,0000000	0,70	12,60
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,8100000	21,71	17,59
I00000367	M3	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0600000	96,24	5,77
01569/ORSE	M	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	1,8600000	9,89	18,40
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	243,42	49,90

Preço total por M2 293,32

1.13 COMP14 M CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08637/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
94964	M3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,0100000	475,53	4,76
00081/ORSE	KG	AÇO CA-50 6,3 A 12,50 MM	0,8000000	10,34	8,27
92266	M2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	0,3500000	192,63	67,42
103670	M3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	0,0100000	259,02	2,59
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	83,04	17,02

Preço total por M 100,06

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.14 COMP15 M2 FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10 MM, 02 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11640/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3330000	19,51	6,50
88262	H	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,3330000	22,44	29,91
I00043130	KG	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	0,1500000	28,00	4,20
I00006193	M	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,3060000	19,36	5,92
I00005069	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,1000000	22,81	2,28
I00005068	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	0,0250000	22,38	0,56
I00004509	M	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	2,7220000	7,34	19,98
I00002692	L	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	0,0200000	6,91	0,14
I00001346	M2	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	0,5840000	60,30	35,22
I00004491	M	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	3,0670000	14,47	44,38
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	149,09	30,56

Preço total por M2 179,65

1.15 COMP16 M2 COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09215/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
09497/ORSE	M2	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8 MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO	1,0000000	320,14	320,14
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	320,14	65,63

Preço total por M2 385,77

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.16 COMP17 UN PORTA EM MADEIRA DE LEI, DE CORRER, LISA, SEMI-ÔCA 0,90X2,10M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08204/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00010556	UN	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	1,0000000	308,15	308,15
I00011575	UN	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, EM ZAMAC COM CHAPA DE LATAO, ROLAMENTOS EM ACO, PARA PORTAS E JANELAS DE CORRER	2,0000000	54,62	109,24
I00011552	M	PERFIL U DE ABAS IGUAIS, EM ALUMINIO, 1/2" (1,27 X 1,27 CM), PARA PORTA OU JANELA DE CORRER	1,8000000	6,98	12,56
I00043613	CJ	FECHADRUA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER INTERNA, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO BIPARTIDA	1,0000000	78,34	78,34
I00000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0210000	100,00	2,10
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	3,3000000	0,70	2,31
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	7,0000000	19,51	136,57
I00011581	M	TRILHO PANTOGRAFICO CONCAVO, TIPO U, EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE APROX *35 X 35* MM, PARA ROLDANA DE PORTA DE CORRER	1,8000000	20,03	36,05
I00005075	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,0500000	22,38	1,12
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5,0000000	21,71	108,55
I00038124	UN	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	0,1000000	35,38	3,54
91292	UN	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	1,0000000	321,62	321,62
100660	M	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	10,2000000	8,45	86,19
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	1.253,44	256,96

Preço total por UN 1.510,40

1.17 COMP18 M2 PORTA EM MADEIRA DE LEI, TIPO VENEZIANA DE CORRER, COM BATENTES E 2 JOGOS DE ALIZAR, EXCLUSIVO FERRAGENS - BASEADO NAS COMPOSIÇÕES 11611/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000000	19,51	78,04
I00005075	KG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,0500000	22,38	1,12
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	3,3000000	0,70	2,31
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	21,71	43,42
I00000370	M3	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0210000	100,00	2,10
08929/ORSE	M2	PORTA EM MADEIRA DE LEI MUIRACATIARA TIPO NEZEZIANA	1,0000000	414,97	414,97
I00038124	UN	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	1,0000000	35,38	35,38
00487/ORSE	M	BATENTE (CAIXÃO) EM MADEIRA DE LEI, L=14CM, COMPLETO, C/02 JOGOS DE ALIZAR.	3,0000000	45,35	136,05
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	760,49	155,90

Preço total por M2 916,39

1.18 COMP19 UN FECHADURA PARA PORTA DE CORRER, BICO DE PAPAGAIO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03736/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2500000	19,51	43,90
88261	H	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2500000	21,71	48,85
I00043613	CJ	FECHADRUA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER INTERNA, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO BIPARTIDA	1,0000000	78,34	78,34
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	171,09	35,07

Preço total por UN 206,16

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.19 COMP20 M2 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE CORRER, 1F + 1M. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11942/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	23,55	23,55
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	19,51	19,51
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0030000	535,19	1,61
12791/ORSE	M2	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE CORRER,1F+1M	1,0000000	280,00	280,00
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	324,67	66,56

Preço total por M2 391,23

1.20 COMP21 M2 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 11944/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	23,55	23,55
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	19,51	19,51
12793/ORSE	M2	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO	1,0000000	250,00	250,00
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0030000	535,19	1,61
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	294,67	60,41

Preço total por M2 355,08

1.21 COMP22 M2 ESPELHO DE CRISTAL 4MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09718/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	19,51	5,85
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	23,55	7,07
I00011186	M2	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	1,0000000	490,85	490,85
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	503,77	103,27

Preço total por M2 607,04

1.22 COMP23 UN LAVATÓRIO HOSPITALAR COLETIVO AÇO INOX AISI 304, CHAPA 1,0MM, TIPO CALHA, MED. 1000X340X520MM C/ ACABAMENTO ESCOVADO - MODELO ESPECIAL A - PALMETAL OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13261/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,5000000	22,18	55,45
I00038637	UN	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	207,37	207,37
I00006157	UN	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	56,35	56,35
88248	H	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,5000000	18,27	45,68
13986/ORSE	UN	LAVATÓRIO HOSPITALAR COLETIVO AÇO INOX AISI 304 CHAPA 1,0MM, TIPO CALHA, MED. 1000X340X520MM C/ ACABAMENTO ESCOVADO - MODELO ESPECIAL A - PALMETAL OU SIMILAR.	1,0000000	2.689,69	2.689,69
03762/ORSE	UN	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO CIRÚRGICO COM ACIONAMENTO COTOVELO	1,0000000	496,80	496,80
I00003146	UN	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	0,0470000	3,09	0,15
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	3.551,49	728,06

Preço total por UN 4.279,55

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.23 COMP24 UN BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, I=40CM, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13110/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	23,55	7,07
02062/ORSE	UN	BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, I=40CM, D=1 1/4" - JACKWAL OU SIMILAR	1,0000000	104,90	104,90
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	111,97	22,95

Preço total por UN 134,92

1.24 COMP25 UN BARRA DE APOIO, PARA LAVATÓRIO, TRES LADOS, FIXA, EM AÇO INOX, L= 40X60CM, D 1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12127/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3000000	23,55	7,07
09408/ORSE	UN	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO EM MEIO DE VÃO, TRÊS LADOS, EM AÇO INOX, L= 40 X 60CM, D = 1 1/4"	1,0000000	479,90	479,90
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	486,97	99,83

Preço total por UN 586,80

1.25 COMP26 UN PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTIVO ABS CINZA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12208/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000000	23,55	14,13
13056/ORSE	UN	PORTA PAPEL TOALHA PARA PAPEL INTERFOLHA 2 OU 3 DOBRAS, INJETADO COM A FRENTE EM PLÁSTICO ABS BRANCO, COM VISOR FRONTAL PARA CONTROLE DE SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL INTERFOLHA E FUNDO EM PLÁSTICO ABS CINZA.	1,0000000	104,12	104,12
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	118,25	24,24

Preço total por UN 142,49

1.26 COMP27 UN DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PEPEL HIGIÊNICO EM ROLO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12511/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00037400	UN	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	1,0000000	67,75	67,75
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1500000	22,18	3,33
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	71,08	14,57

Preço total por UN 85,65

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.27 COMP28 UN PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,20X0,60M C/ 01 CUBA, VÁLVULA CROMADA, SIFÃO CROMADO E TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02074/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	22,18	44,36
I00038637	UN	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	207,37	207,37
I00011773	UN	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167 / 1168)	1,0000000	103,15	103,15
I00001746	UN	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	1,0000000	212,00	212,00
09964/ORSE	M	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MMX25,40MMX1,20MM (0,484 KG/M)	1,2000000	19,62	23,54
94963	M3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,0360000	436,73	15,72
COMP47	KG	AÇO CA - 60 Ø 4,20 A 9,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00141/ORSE	2,8800000	13,70	39,46
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	731,72	150,00

Preço total por UN 881,72

1.28 COMP29 UN PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,40 X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02104/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00011773	UN	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167 / 1168)	1,0000000	103,15	103,15
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	22,18	44,36
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
09964/ORSE	M	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MMX25,40MMX1,20MM (0,484 KG/M)	1,2000000	19,62	23,54
I00001748	UN	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,40* M	1,0000000	281,91	281,91
I00038637	UN	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	207,37	207,37
94963	M3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,0420000	436,73	18,34
COMP47	KG	AÇO CA - 60 Ø 4,20 A 9,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00141/ORSE	3,3600000	13,70	46,03
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	810,82	166,22

Preço total por UN 977,04

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.29 COMP30 UN PIA DE AÇO INOX (1.50 X 0.58) M C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C1903/SEINFRA

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2000000	23,55	51,81
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2000000	19,51	42,92
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,5000000	22,18	77,63
88248	H	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,5000000	18,27	63,95
I00000367	M3	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0190000	96,24	1,83
I00043059	KG	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	0,6000000	10,45	6,27
I00001379	KG	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	9,8300000	0,70	6,88
I00003146	UN	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	1,1300000	3,09	3,49
I00004720	M3	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0260000	160,78	4,18
I1649/SEIN…	UN	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1.50x0,58	1,0000000	219,41	219,41
I00006150	UN	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 2 "	1,0000000	209,91	209,91
I00013415	UN	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	1,0000000	59,56	59,56
I00006157	UN	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	56,35	56,35
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	804,19	164,86

Preço total por UN 969,05

1.30 COMP31 UN PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,60X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CRONCRETADA E ASSENTADA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 02105/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
I00038637	UN	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	207,37	207,37
09964/ORSE	M	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MMX25,40MMX1,20MM (0,484 KG/M)	1,2000000	19,62	23,54
I00011773	UN	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167 / 1168)	1,0000000	103,15	103,15
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	22,18	44,36
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
I00001745	UN	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, SEM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,60* M	1,0000000	246,42	246,42
I00006157	UN	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 "	1,0000000	56,35	56,35
94963	M3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,0480000	436,73	20,96
COMP47	KG	AÇO CA - 60 Ø 4,20 A 9,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00141/ORSE	3,8400000	13,70	52,61
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	840,88	172,38

Preço total por UN 1.013,26

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.31 COMP32 M BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60 CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1 (1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08365/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	23,55	47,10
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
94963	M3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,0180000	436,73	7,86
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	0,0045000	535,19	2,41
I00011687	M	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	1,0000000	917,51	917,51
COMP47	KG	AÇO CA - 60 Ø 4,20 A 9,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00141/ORSE	1,2600000	13,70	17,26
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	1.031,16	211,39

Preço total por M 1.242,55

1.32 COMP34 UN CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50 MM, REF. Nº 25, ACABAMENTO BRANCO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01695/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	19,51	9,76
I00011712	UN	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	1,0000000	48,21	48,21
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	22,18	11,09
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	69,06	14,16

Preço total por UN 83,22

1.33 COMP35 UN JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100X50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01636/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4600000	22,18	10,20
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4600000	19,51	8,97
I00000296	UN	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	1,0000000	1,98	1,98
I00000301	UN	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	1,0000000	3,50	3,50
I00003659	UN	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	1,0000000	20,05	20,05
I00020078	UN	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	0,1400000	22,23	3,11
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	47,81	9,80

Preço total por UN 57,61

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.34 COMP36 UN TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 01594/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0700000	22,18	1,55
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0700000	19,51	1,37
I00000122	UN	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	0,0094120	53,86	0,51
I00020083	UN	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	0,0110000	61,02	0,67
I00039319	UN	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	1,0000000	9,78	9,78
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	13,88	2,85

Preço total por UN 16,73

1.35 COMP37 UN FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00765/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	19,51	3,90
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	26,42	5,28
00857/ORSE	UN	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 50 X 50 X 3000 MM	1,0000000	48,00	48,00
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	57,18	11,72

Preço total por UN 68,90

1.36 COMP38 UN FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08684/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000000	19,51	11,71
03633/OSE	UN	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM, PESO, 2,20 KG/M.	1,0000000	122,00	122,00
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000000	26,42	15,85
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	149,56	30,66

Preço total por UN 180,22

1.37 COMP39 UN LUMINÁRIA DE EMBUTIR REDONDA PARA LÂMPADA FLOURESCENTE OU LED 11W, COMPACTA SISTEMA DRAW BACK. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12901/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	19,51	19,51
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	26,42	26,42
13647/ORSE	UN	LUMINÁRIA DE EMBUTIR REDONDA PARA LÂMPADA FLOURESCENTE OU LED COMPACTA SISTEMA DRAW BACK.	1,0000000	60,02	60,02
I00038194	UN	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	2,0000000	8,15	16,30
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	122,25	25,06

Preço total por UN 147,31

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.38 COMP40 UN DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA.- BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07996/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000000	19,51	11,71
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000000	26,42	15,85
I00039445	UN	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	1,0000000	136,72	136,72
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	164,28	33,68

Preço total por UN 197,96

1.39 COMP41 UN DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CORRENTE 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08420/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	26,42	52,84
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
03750/ORSE	UN	DISJUNTOR TRIPOLAR 150 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA), CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 10 KA	1,0000000	200,96	200,96
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	292,82	60,03

Preço total por UN 352,85

1.40 COMP42 UN DISJUNTOR TERMOMAGETICO TRIPOLAR 125 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 08078/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	26,42	52,84
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
I00002391	UN	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	1,0000000	340,14	340,14
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	432,00	88,56

Preço total por UN 520,56

1.41 COMP43 UN DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 100 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10 KA. - COMPOSIÇÃO 08490/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88264	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	26,42	52,84
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	19,51	39,02
08830/ORSE	UN	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA), CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 10 KA.	1,0000000	451,00	451,00
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	542,86	111,29

Preço total por UN 654,15

1.42 COMP44 UN RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100 MM - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 04283/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	19,51	9,76
88267	H	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	22,18	11,09
I00011708	UN	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	1,0000000	21,16	21,16
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	42,01	8,61

Preço total por UN 50,62

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.43 COMP45 UN PLACA DESINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, TOTA DE FUGA. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12895/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2000000	19,51	3,90
13660/ORSE	UN	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, ROTA DE FUGA	1,0000000	10,44	10,44
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	14,34	2,94

Preço total por UN 17,28

1.44 COMP46 M2 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO,EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DA BASE. - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07324/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88309	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	23,55	11,78
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,2000000	19,51	23,41
I00034357	KG	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	0,5200000	3,93	2,04
I00034353	KG	ARGAMASSA COLANTE AC II	4,0000000	1,24	4,96
6897/ORSE	M2	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 25X25 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL.	1,0500000	68,71	72,15
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	114,34	23,44

Preço total por M2 137,78

1.45 COMP48 M2 PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
88315	H	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,5000000	23,38	81,83
88317	H	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,5000000	28,15	70,38
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5,0000000	19,51	97,55
I00011948	UN	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40 MM	9,0000000	0,72	6,48
I00010997	KG	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	3,3700000	37,83	127,49
I00010932	M2	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	1,1000000	136,69	150,36
00258/ORSE	M	BARRA CHATA DE FERRO 2" X 1/4" (2,53 KG/M)	3,0000000	31,20	93,60
04370/ORSE	KG	PERFIL AÇO, CANTONEIRA ABAS IGUAIS - 2 1/2" X 3/16" (4,57 KG/M)	13,7100000	9,24	126,68
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	754,37	154,65

Preço total por M2 909,02

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Gabinete da Prefeita

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN
LOCAL: RUA PROJETADA, BAIRRO SÃO VICENTE DE PAULA, PAU DOS FERROS-RN
DATA: MAIO DE 2023

1.46 COMP47 KG AÇO CA - 60 Ø 4,20 A 9,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - R1 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 00141/ORSE

CODIGO	UND.	DESCRIÇÃO DO INSUMO	QUANT	PREÇO	IMPORT
00082/ORSE	KG	AÇO CA-60 4,2 A 9,5 MM	1,0000000	9,79	9,79
88316	H	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0700000	19,51	1,37
I00039017	UN	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	0,4000000	0,22	0,09
I00039315	UN	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	0,4000000	0,35	0,14
I00043132	KG	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0200000	28,00	0,56
88245	H	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0700000	25,06	1,75
	%	BENEFICIOS E CUSTOS INDIRETOS	20,50	13,70	2,81

Preço total por KG 16,51

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
ENGº CIVIL - CREA: 2104170621

PROJETO BÁSICO

7.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

COMPOSIÇÃO DO BDI

Quadro de Composição do BDI 1

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	PAU DOS FERROS/RN

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN

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	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	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**	**20,50%**	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:

PAU DOS FERROS/RN
Local

16 DE MAIO DE 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: José Aroldo Queiroga de Morais
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU: 210.417.062-1
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO BÁSICO

8.0 - Construção de Unidade Básica de Saúde, Porte I

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230595782

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ADEILTON ALVES DA CUNHA

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRÔNOMO, GEORREFERENCIAMENTO DE IMOVEIS RURAIS** RNP: **2101129264**

Registro: **213/00 RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros** CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº: **1323**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Pau dos Ferros** UF: **RN** CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:

Valor: **R$ 1,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Projetada Nº: **SN**

Complemento: Bairro: **São Vicente de Paula**

Cidade: **PAU DOS FERROS** UF: **RN** CEP: **59000000**

Data de Início: **03/04/2023** Previsão de término: **17/04/2023** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros** CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	900,00	m2

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

5. Observações

Serviços de levantamento planimétrico georreferenciado de um terreno destinado a construção de uma Unidade Básica de Saúde localizado na rua Projetada, SN, Bairro São Vicente de Paula, Pau dos Ferros-RN com área total de 900,96m², com fins de regularização em cartório.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415 Assinado de forma digital por ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415 Dados: 2023.04.20 19:30:18 -03'00'

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ADEILTON ALVES DA CUNHA - CPF: 897.535.264-15

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - CNPJ: 08.148.421/0001-76

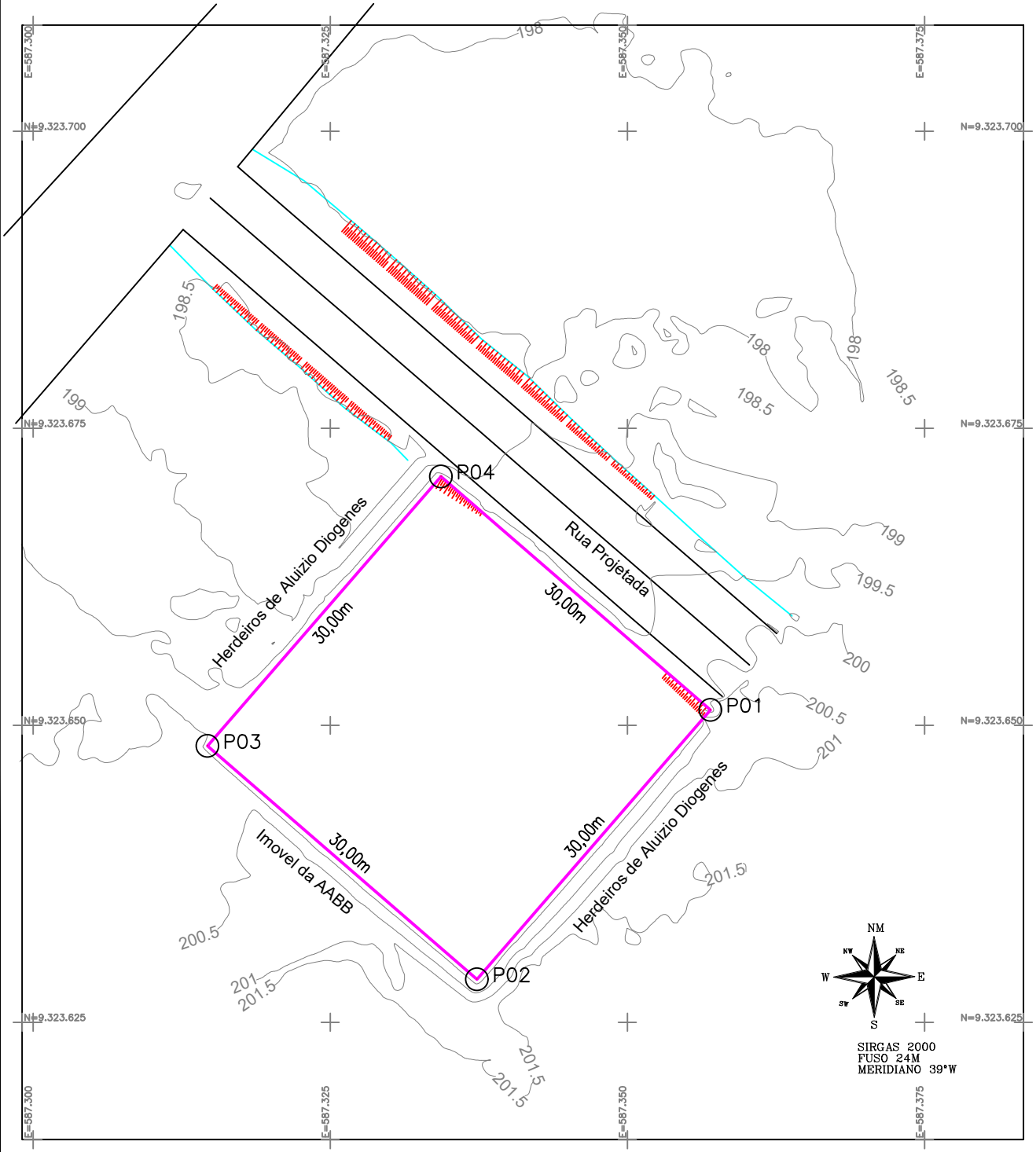
9. Informações

* 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$ 96,62** Registrada em: **17/04/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8204549265**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: 760a4
Impresso em: 20/04/2023 às 19:29:24 por: , ip: 200.25.37.76



LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA	COORDENADAS (UTM)	
Vértice	Vértice		(metros)	N (metros)	E (metros)
P01	P02	220°53'50,82"	30,00	9.323.651,30	587.356,99
P02	P03	310°53'50,84"	30,00	9.323.628,62	587.337,35
P03	P04	40°53'50,82"	30,00	9.323.648,26	587.314,67
P04	P01	130°53'50,79"	30,00	9.323.670,94	587.334,32

PLANTA DO IMOVEL GEORREFERENCIADO

Folha: Unica

Imóvel: Terreno destinado a construção de UBS

Proprietario(s): Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Local: Rua Projetada, Bairro São Vidente de Paula, Pau dos Ferros - RN

Área Total: 900,00 m²

Perímetro: 120,0 m

Escala: 1: 500

Data: 17 de abril de 2023

ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415

Assinado de forma digital por ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415
Dados: 2023.04.17 16:14:58 -03'00'

A2 (594x420)

MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Terreno destinado a construção de uma Unidade Básica de Saúde
Proprietário(s): Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros
Endereço: Rua Projetada, Bairro São Vidente de Paula, Pau dos Ferros - RN
Área Total: 900,00 m²
Perímetro: 120,00 m.
Datum: Sirgas 2000

Norte: Rua Projetada
Sul : Imóvel da Associação Atlética Banco do Brasil - AABB
Leste: Herdeiros de Aluízio Diógenes
Oeste: Herdeiros de Aluízio Diógenes

LIMITES e CONFRONTANTES

Inicia-se a descrição deste perímetro no ponto **P01**, de coordenadas **N 9.323.651,30m** e **E 587.356,99m**; deste segue confrontando com a Rua Projetada, com azimute de 220°53'50,82" por uma distância de 30,00m, até o ponto **P02**, de coordenadas **N 9.323.628,62m** e **E 587.337,35m**; deste segue confrontando com Herdeiros de Aluízio Diógenes, com azimute de 310°53'50,84" por uma distância de 30,00m, até o ponto **P03**, de coordenadas **N 9.323.648,26m** e **E 587.314,67m**; deste segue confrontando com a Imóvel da Associação Atlética Banco do Brasil - AABB, com azimute de 40°53'50,82" por uma distância de 30,00m, até o ponto **P04**, de coordenadas **N 9.323.670,94m** e **E 587.334,32m**; deste segue confrontando com Herdeiros de Aluízio Diógenes, com azimute de 130°53'50,79" por uma distância de 30,00m, até o ponto **P01**, onde teve inicio essa descrição.

Pau dos Ferros-RN, 17 de abril de 2023.

ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415 Assinado de forma digital por ADEILTON ALVES DA CUNHA:89753526415 Dados: 2023.04.17 16:15:24 -03'00'

Adeilton Alves da Cunha
Eng. Agrônomo - Geomensor
CREA: 2101129264

Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000001453572

INICIAL
INDIVIDUAL

20130001453572

1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A32642-9 CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

CNPJ: 06.164.906/0001-28 Registro Nacional: 15833-0 Empresa Contratada: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - E.P.P.

2. Dados do Contrato

CNPJ: 00.394.544/0036-05 Contratante: MINISTERIO DA SAUDE

Contrato: 09/2013 Celebrado em 21/03/2013

Valor: R$ 95.670,96 Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público Ação Institucional:

Data de Início: 21/03/2013 Previsão de término: 30/08/2013

Observação:

Declaração: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: Complemento: BLOCO A

Bairro: ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA

UF: DF CEP: 70058900 Cidade: BRASÍLIA

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 1.993,71 **Unidade:** m²

Atividade: 1.7.3 - Orçamento
Quantidade: 1.993,71 **Unidade:** m²

Atividade: 1.7.4 - Cronograma
Quantidade: 1.993,71 **Unidade:** m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

Elaboração de projeto executivo de arquitetura, planilha orçamentária e cronogrmaa de obras de UBS (Unidade Básica de Saúde)padrão para o Ministério da Saúde. UBS tipo 1 = 324,51m² UBS tipo 2 = 459,85m² UBS tipo 3 = 573,58m² UBS tipo 4 = 635,77m²

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Londrina, 25 de Agosto de 2013

Local data

CARLOS EDUARDO PEREIRA MARCHESI - CPF: 275.752.598-05

MINISTERIO DA SAUDE - CNPJ: 00.394.544/0036-05

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado documento RRT para comprovação de quitação

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230604011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à RN20220531740

1. Responsável Técnico

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2104170621**

Registro: **594D RN RN**

Empresa contratada: **QUANTUM PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI**

Registro : **2000020223-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

RUA GETULIO VARGAS

Nº: **1323**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Contrato: **152/2021**

Celebrado em: **07/10/2021**

Valor: **R$ 6.600,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PROJETADA

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **SÃO VICENTE DE PAULA**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Data de Início: **01/08/2022**

Previsão de término: **30/06/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.1 - DE CENTRAL DE GÁS	302,63	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	302,63	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	302,63	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	302,63	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	302,63	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	302,63	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	302,63	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	302,63	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	302,63	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	302,63	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE GASES, DE COMBATE A INCÊNDIO, ÁGUAS PLUVIAIS, ELÉTRICO, ESTRUTURA DE CONCRETO, HIDROSSANITÁRIO, ORÇAMENTO (COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI) E MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESTINADOS CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO 1, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/ RN, OBJETO DE CONVÊNIO COM O MNISTÉRIO DA SAÚDE.

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: 65b6Y
Impresso em: 19/05/2023 às 11:22:03 por: , ip: 200.25.37.76

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230604011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20220531740

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSÉ ARÓLDO QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 063.089.964-91

_____, _____ de _____ de _____

Local data

MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **19/05/2023**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: 65b6Y
Impresso em: 19/05/2023 às 11:22:03 por: , ip: 200.25.37.76

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN

CONTRATO	Nº SICONV (Convênio)	CONVENENTE	Município/UF
-	-	PM PAU DOS FERROS	PAU DOS FERROS/RN
Objeto do CONTRATO			
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN			

DECLARAÇÃO UNIFICADA RESPONSÁVEL LEGAL-DURL

Eu, **Marianna Almeida Nascimento**, brasileira, portador da Carteira de Identidade nº 2389379 **– ITEP/RN** e do CPF nº 065.677.944-61**,** Prefeita do Município de Pau dos Ferros/RN, com sede administrativa na Rua Getúlio Vargas, nº 1323 – Centro – Pau dos Ferros/RN, inscrito no CNPJ sob o nº 08.148.421/0001-76**,**

1. Declaro que assumo total e integral responsabilidade pela conservação e manutenção do objeto proposto, incluindo os dispositivos de sinalização que existam no orçamento;

2. **DECLARO** ter ciência da obrigatoriedade da necessidade do tratamento de esgoto individual, como também da viabilidade da companhia de águas e esgoto, para então funcionalidade do objeto e que assumo total e integral responsabilidade, caso seja necessário, pela implantação dos referidos sistemas, previamente a execução da pavimentação; assim como, não será admitido que águas servidas sejam lançadas na linha de pavimentação; que foram verificadas todas as edificações e há solução individual de esgotamento sanitário composta por fossa/sumidouro. A área de intervenção é pouco adensada;

3. Declaro que o município dispõe de profissionais devidamente habilitados, com capacidade física, operacional, técnica e gerencial para realizar/fiscalizar todas as etapas da execução do objeto em referência, sob a responsabilidade do Engenheiro ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE, CREA nº 210.539.944-4. E que assumimos a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas.

4. Caso seja identificado barreiras arquitetônicas no trajeto necessário para a execução do objeto e não conste no orçamento, serão retiradas com recursos próprios.

5. Possuímos condições orçamentárias para arcar com as despesas e meios que garantem o pleno funcionamento do objeto, incluindo sua operação e manutenção (Lei nº 14.116/2020, art. 83, §2º e Lei nº 14.194, de 20/08/2021, art. 82, §2º). Poder legislativo foi comunicado desse nosso compromisso.

Local/Data	Responsável Tomador
Pau dos Ferros/RN, 18 de maio de 2023.	MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO Prefeita Municipal CPF nº 065.677.944-61

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN

CONTRATO	Nº SICONV (Convênio)	CONVENENTE	Município/UF
-	-	PM PAU DOS FERROS	PAU DOS FERROS/RN
Objeto do CONTRATO (INCLUINDO O NOME DAS RUAS)			
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN			

DATA BASE	BDI
03.2023	20,50%

DECLARAÇÃO UNIFICADA RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

Eu, **JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS**, brasileiro, portador do CPF nº 063.089.964-91**,** responsável técnico pelo projeto hidráulico, sanitário, elétrico, gás, incêndio, estrutura de concreto armado, drenagem e orçamento da CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, TIPO I, conforme ART RN20230604011 inscrito no Conselho de Classe sob o nº CREA 210.417.662-1**, declaro que:**

1- O serviço de ADMINISTRAÇÃO LOCAL foi contemplado na planilha orçamentária.

2- Os encargos sociais seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa Indicada.

3- Todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a marcação "AS" (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato.

Local/Data	Responsável Técnico
Pau dos Ferros/RN, 18 de maio de 2023.	José Aroldo Queiroga de Morais Engº Civil - CREA: 210.417.062-1 **JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS** CREA 210.417.062-1