



PROJETO BÁSICO

1. CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

1.1. - **OBJETO:** REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL

1.2. - **LOCAL:** PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN

2. - **ORÇAMENTO ESTIMADO:** R\$ 287.431,19 (DUZENTOS E OITENTA E SETE MIL QUATROCENTOS E TRINTA E UM REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)

2.1. - **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 90 (NOVENTA) DIAS.

2.2. - **ESPECIFICAÇÕES:** ABNT.

2.3. - **DATA:** MARÇO/2023.

3. - ANEXOS:

3.1. PROJETOS DE REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL

3.2. MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.3. PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

3.4. CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

3.5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

3.6. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

3.7. COTAÇÕES

3.8. COMPOSIÇÃO DO BDI

3.9. ART

3.10. MEMORIAL FOTOGRÁFICO

PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a **REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN, NA PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, NO CENTRO DE PAU DOS FERROS-RN.**

O Orçamento Previsto R\$ 287.431,19 (DUZENTOS E OITENTA E SETE MIL QUATROCENTOS E TRINTA E UM REAIS E DEZENOVE CENTAVOS), com orçamento datado de MARÇO/2023.

Os trabalhos deverão ser executados no **Prazo de 03 (TRÊS MESES) meses** e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, motivo para eximir as responsabilidades

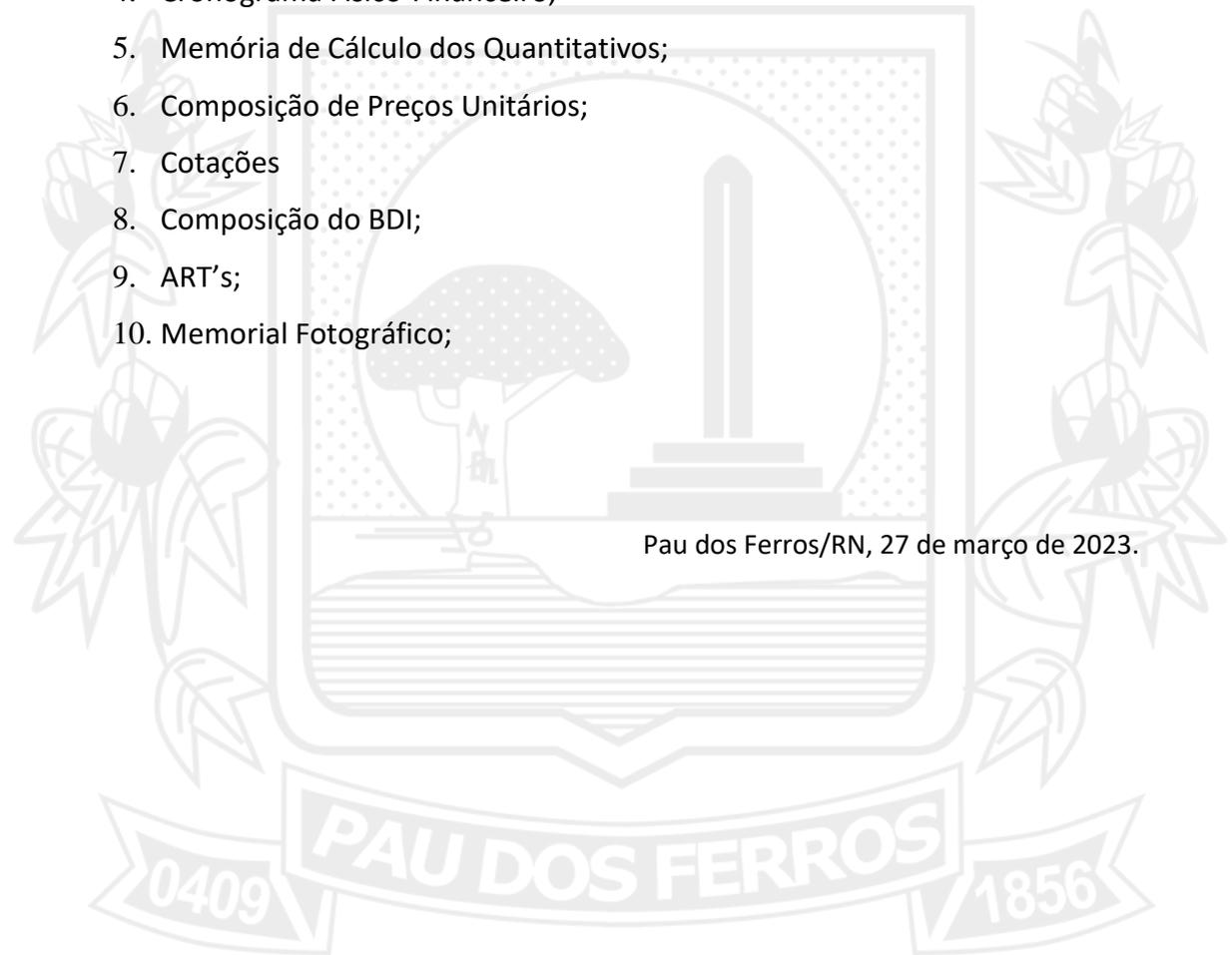


decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante:

1. Projetos de Reforma do Pavilhão Municipal
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 de Preços Unitários;
7. Cotações
8. Composição do BDI;
9. ART's;
10. Memorial Fotográfico;

Pau dos Ferros/RN, 27 de março de 2023.





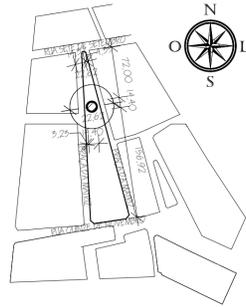
PROJETOS



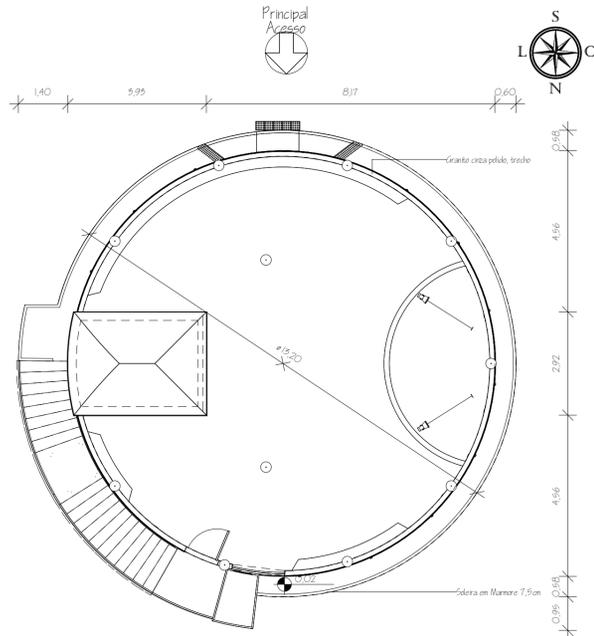
Quadro de Áreas

Área do Terreno	162,86m ²
Área de Construção Total	275,96m ²
Área do Terço	162,86m ²
Área de 1º Andar	113,10m ²
Área de Projeção	113,10m ²

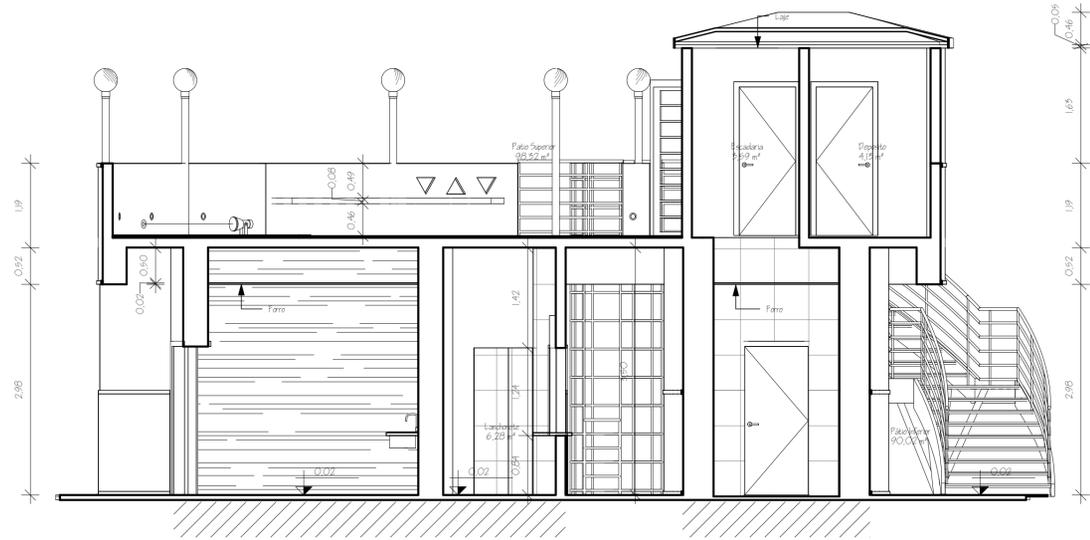
Índice de Aproveitamento Total 0,75



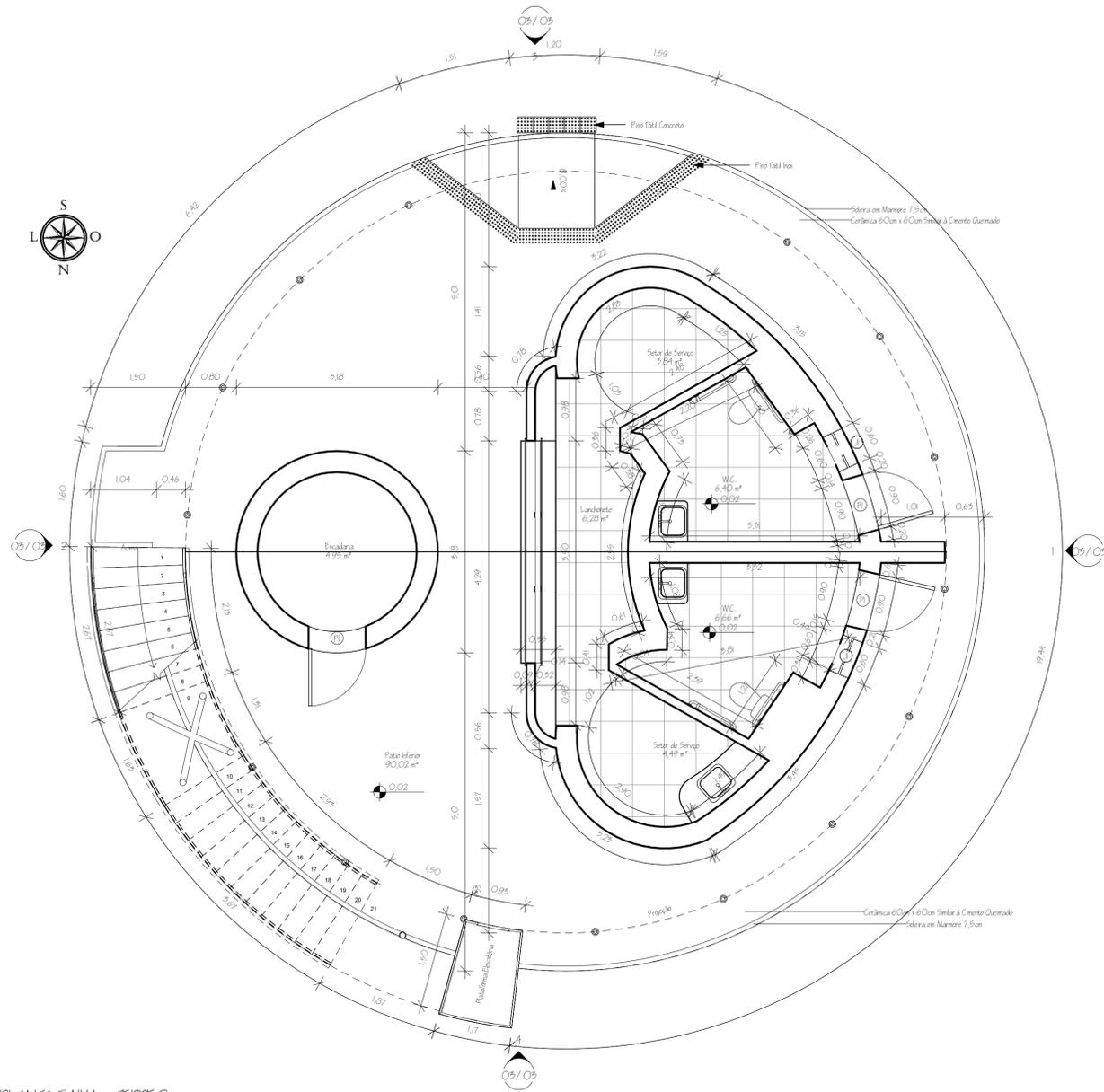
1 PLANTA DE SITUAÇÃO
1:5000



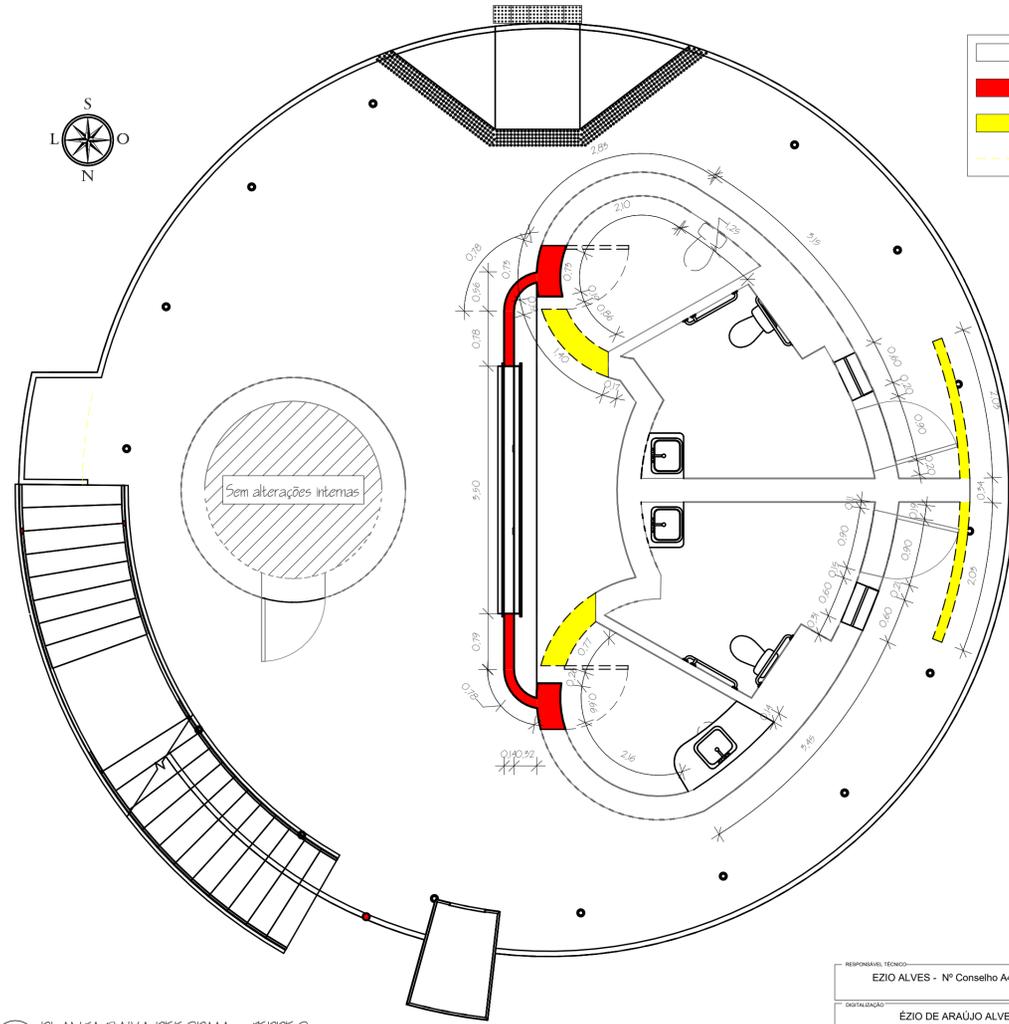
2 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
1:100



5 CORTE I
1:50



3 PLANTA BAIXA - TERREO
1:50



4 PLANTA BAIXA REFORMA - TERREO
1:50

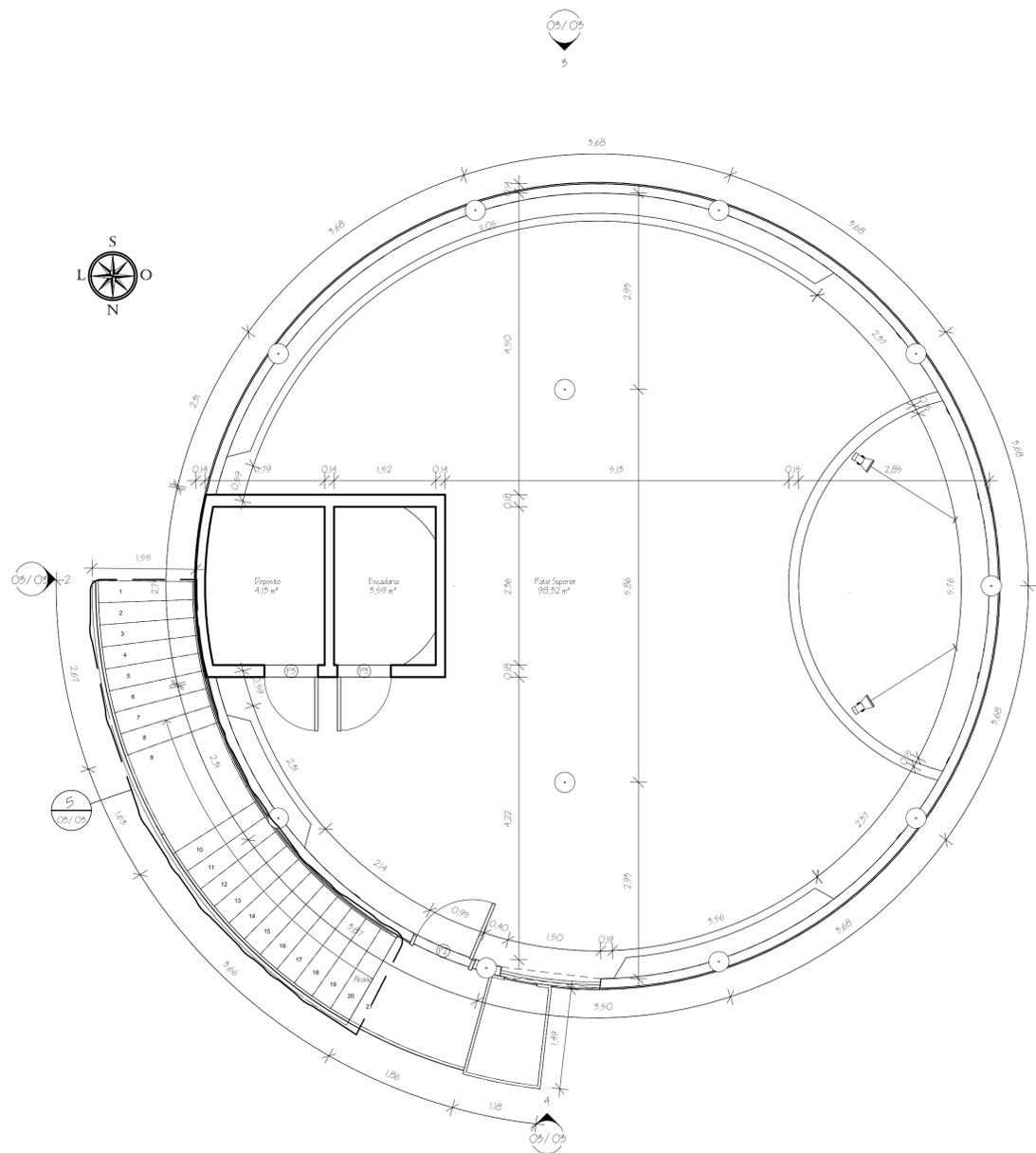
ELEMENTO A MANter
 ELEMENTO A CONSTRUIR
 ELEMENTO A DEMOLIR
 DELIMITAÇÃO DO PISO NOVO

Legenda	Altura	Largura	Descrição	Contagem
P1	2,10	0,90	Gre - Madeira	5
P2	2,10	0,90	Gre Única - Metal	1
P3	2,10	0,80	Gre Única - Madeira	2

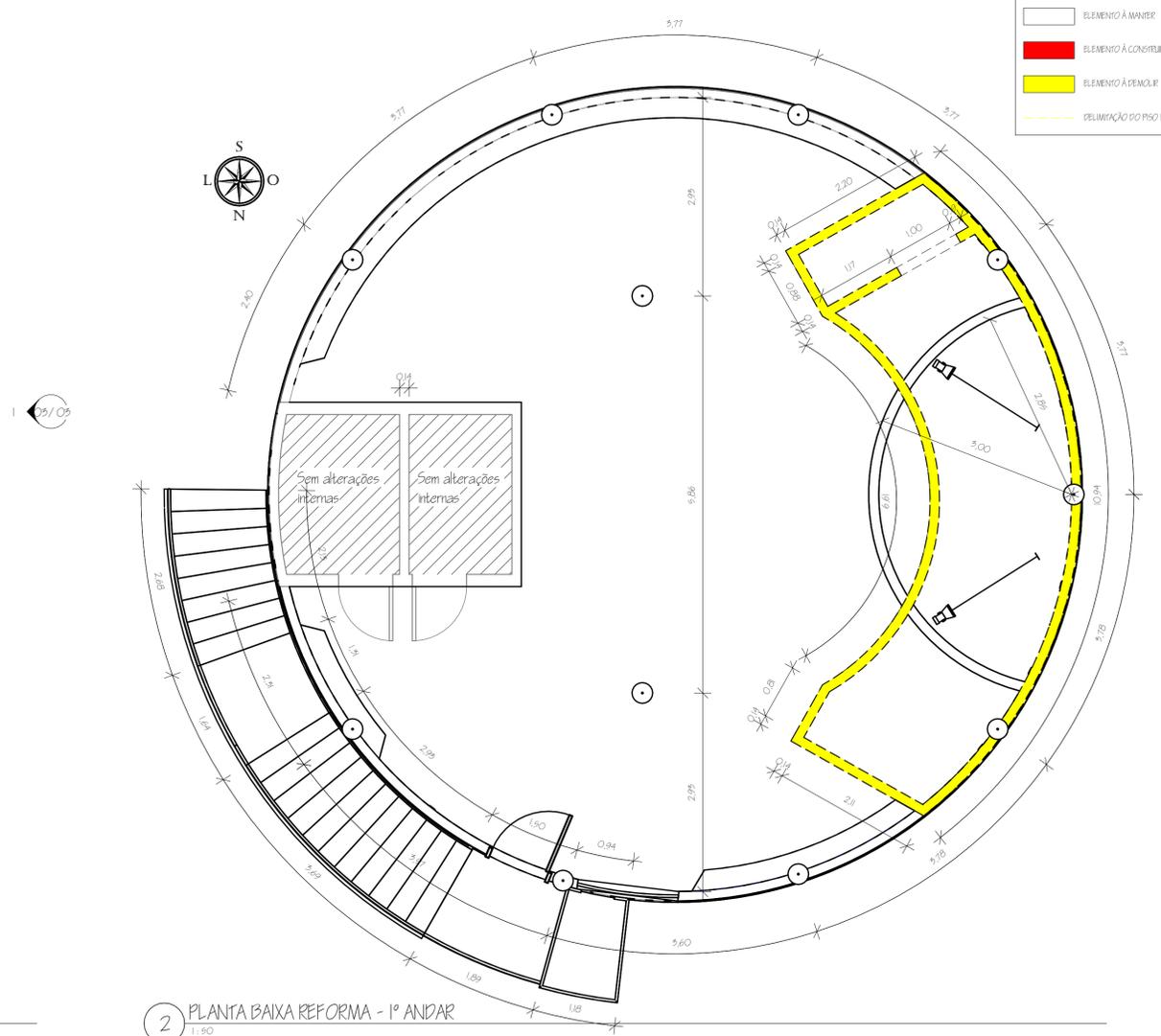
Legenda	Largura	Altura	Altura de peitoril	Descrição	Contagem
J1	0,60	0,40	1,10	Rescalote Única - Vidro	2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EZIO ALVES - Nº Conselho A48324-9	OBRA: REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÃO: OBRAS DE REFORMA EM RELEVÂNCIA E DE INTERESSE PÚBLICO - NUNCA DETERMINAM A NECESSIDADE DE LICENCIAMENTO DE INTERESSE PÚBLICO
INSTALAÇÃO: EZIO DE ARAÚJO ALVES	LOCAL: PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	PROPOSTA: SITUAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, PLANTA BAIXA, PLANTA REFORMA E CORTE
ÁREA: 257,82 m²	ESCALA: Como indicado	DATA: JULHO DE 2020
		PRIMEIRO: 01/03



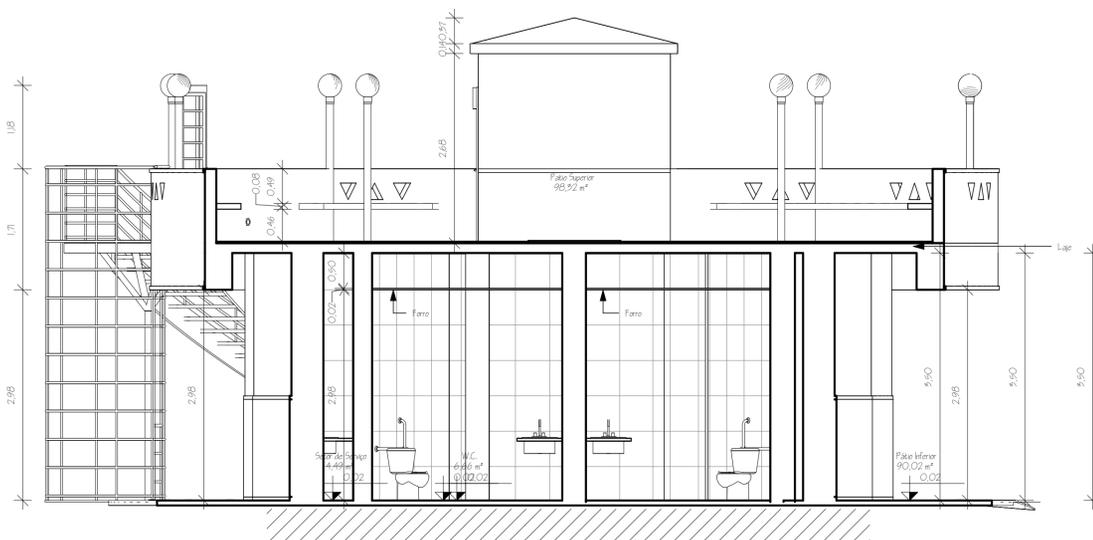


1 PLANTA BAIXA - 1º ANDAR
1:50

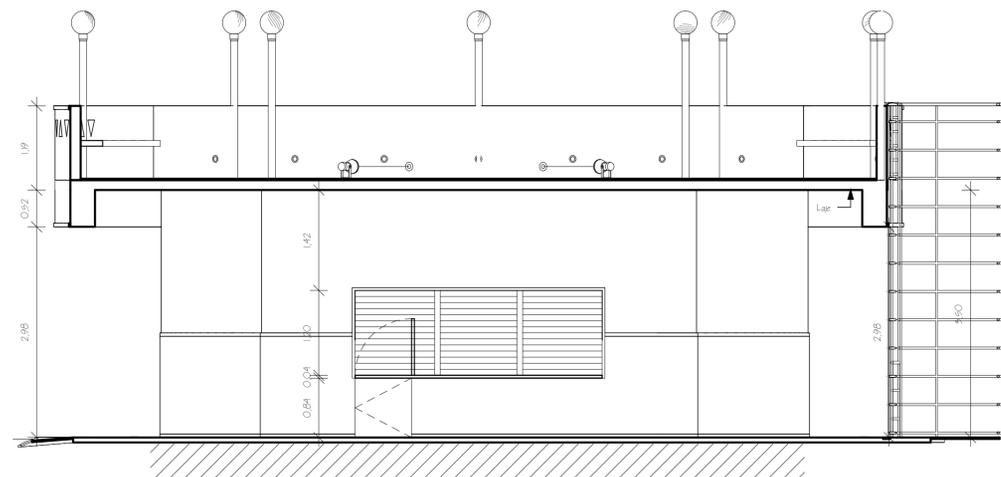


2 PLANTA BAIXA REFORMA - 1º ANDAR
1:50

	ELEMENTO A MANEIR
	ELEMENTO A CONSTRUIR
	ELEMENTO A DEMOLIR
	DELIMITAÇÃO DO PISO NOVO



3 CORTE 2
1:50



4 CORTE 3
1:50

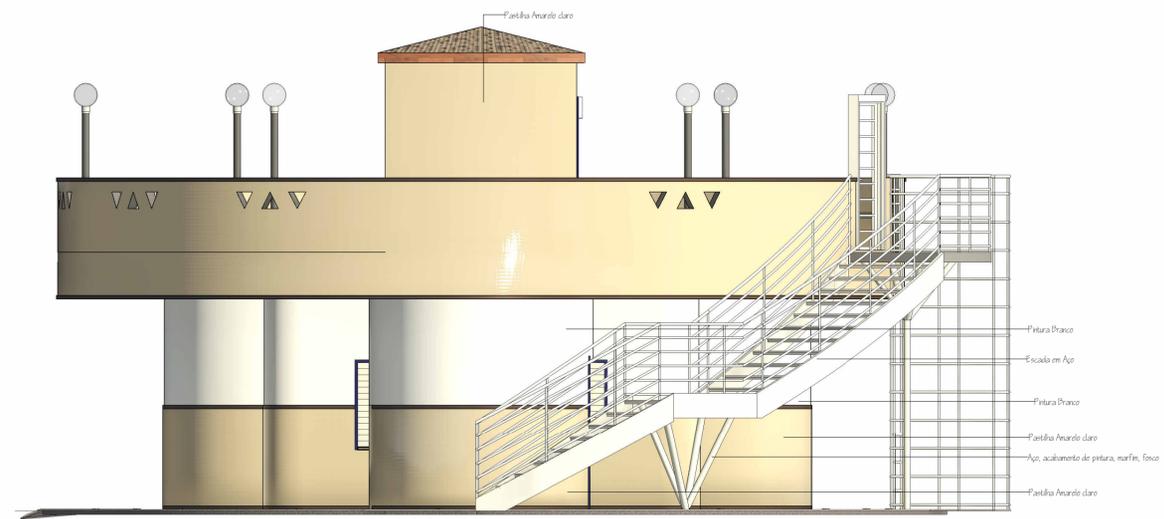
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EZIO ALVES - Nº Conselho A48324-9	OBRA: REFORMA DO PAVILÃO MUNICIPAL	PROFESSOR:
DISTINÇÃO: EZIO DE ARAÚJO ALVES	LOCAL: PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	PROFESSOR:
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES	PROFESSOR:
ÁREA: 257,82 m²	ESCALA: 1:50	PROFESSOR:
DATA: JULHO DE 2020	PROFESSOR:	PROFESSOR:



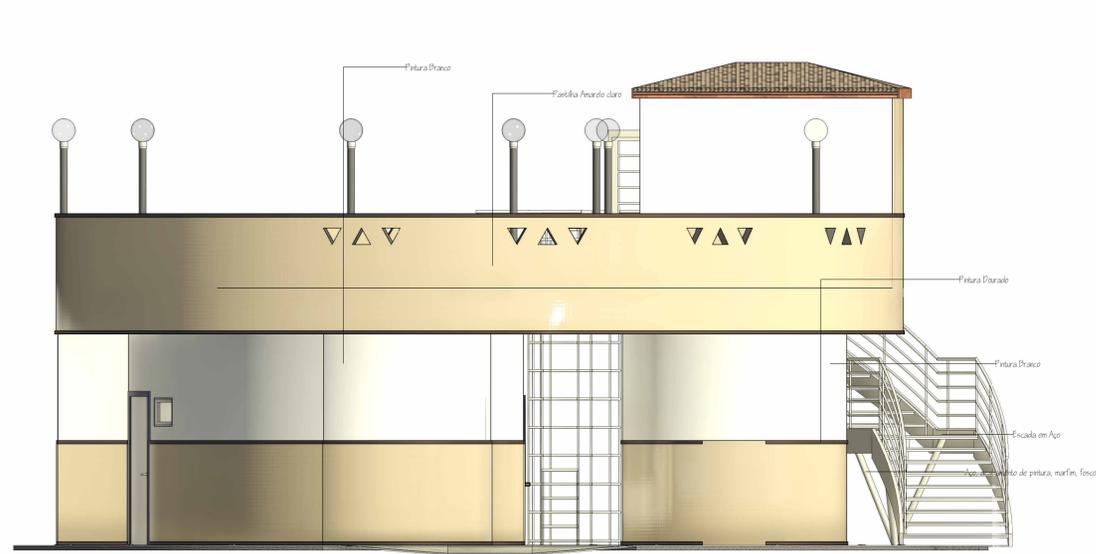
SEPLAN



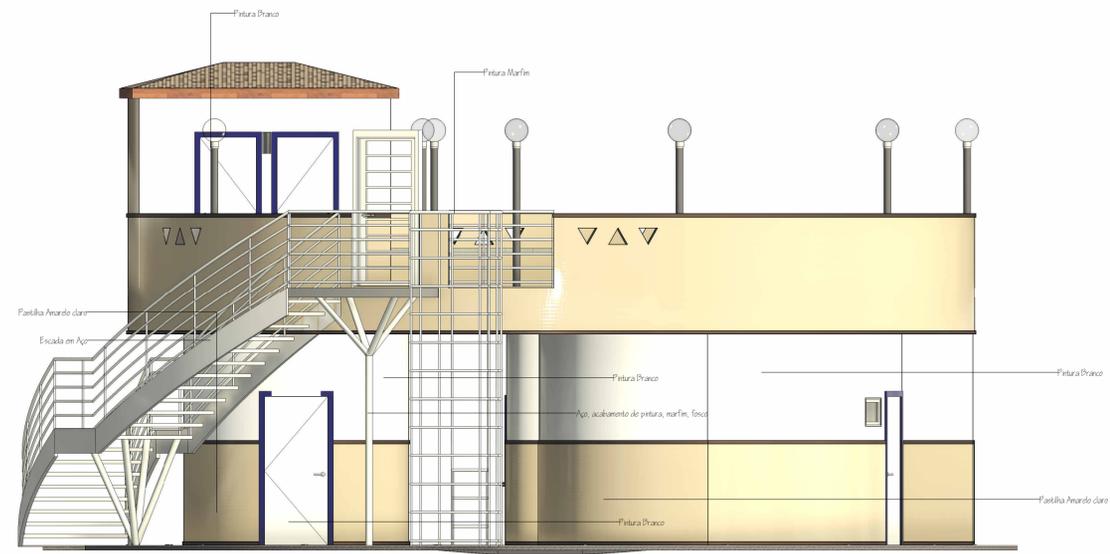
1 ELEVACÃO A
1:50



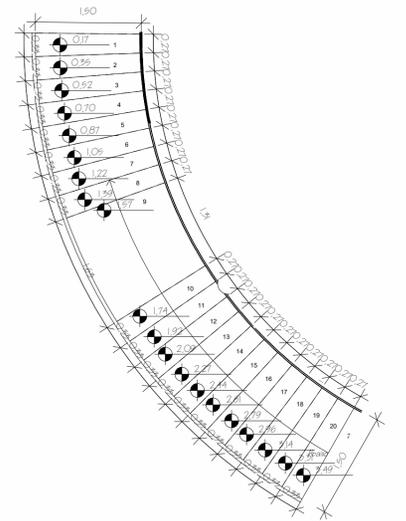
2 ELEVACÃO B
1:50



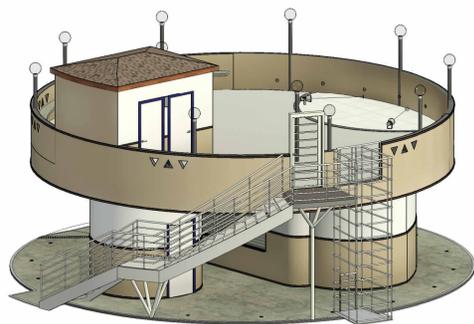
3 ELEVACÃO C
1:50



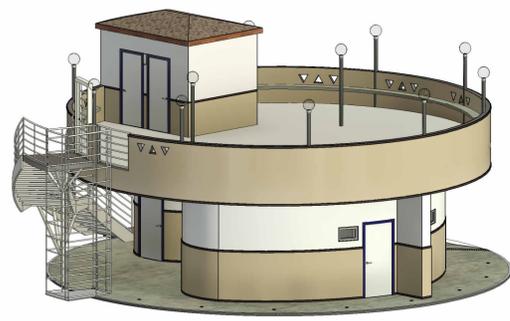
4 ELEVACÃO D
1:50



5 DETALHE ESCADA
1:50



6 PERSPECTIVA 1

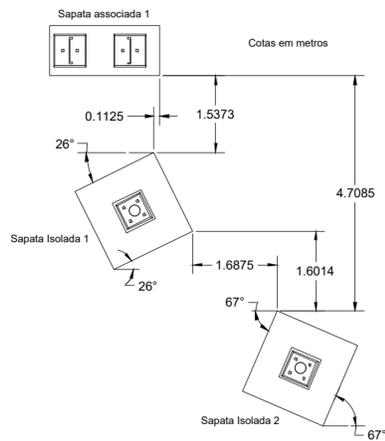


7 PERSPECTIVA 2

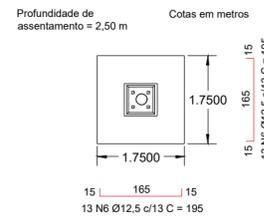
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EZIO ALVES - Nº Conselho A163045-8	OBRA: REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÃO: 1. IMPEDIMENTO DE REALIZAÇÃO DE OBRAS EM REFORMA DE PAVILHÃO MUNICIPAL - PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN
PROFESSOR TÍTULO: EZIO DE ARAÚJO ALVES	ABASTO: ELEVACÕES E DETALHE	
ÁREA: 257,82 m²	ESCALA: 1:50	DATA: ABRIL DE 2023
		PRAZO: 03/03



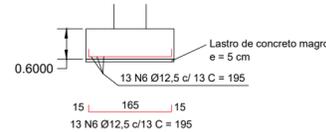
PLANTA BAIXA - FUNDAÇÃO
esc 1:100



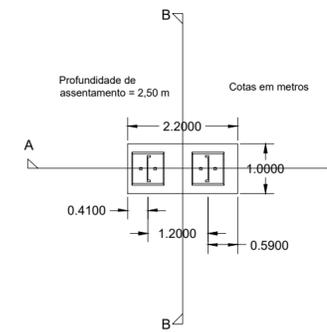
SAPATA ISOLADA 1 E 2
esc 1:100



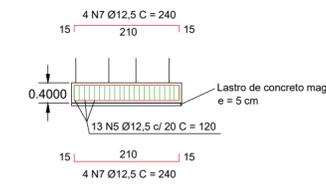
CORTE SAPATA ISOLADA 1 E 2
esc 1:100



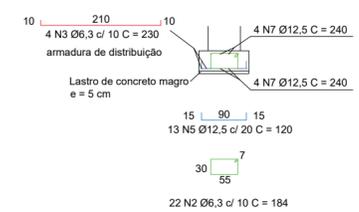
SAPATA ASSOCIADA 1 = SA1
esc 1:100



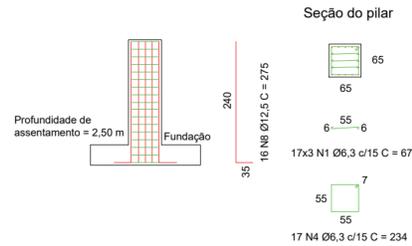
CORTE AA - SA1
esc 1:100



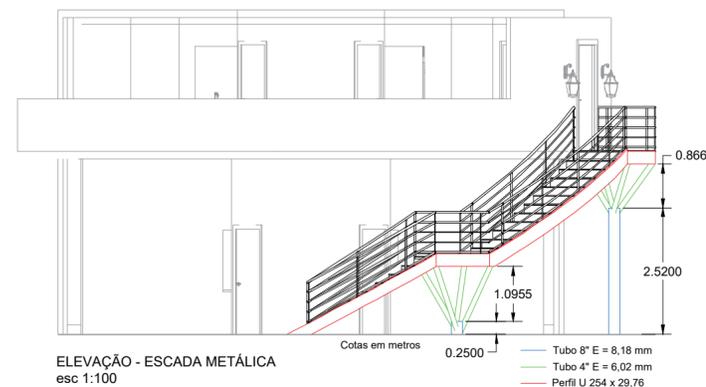
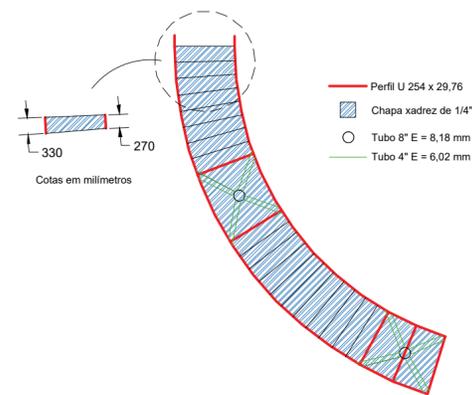
CORTE BB - SA1
esc 1:100



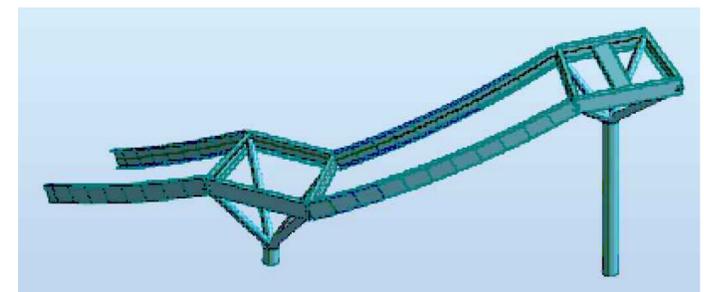
PILAR DE FUNDAÇÃO
esc 1:100



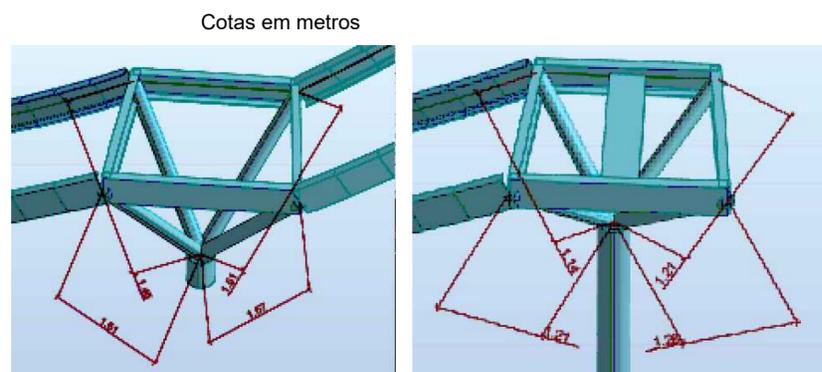
PLANTA BAIXA - ESCADA METÁLICA
esc 1:100



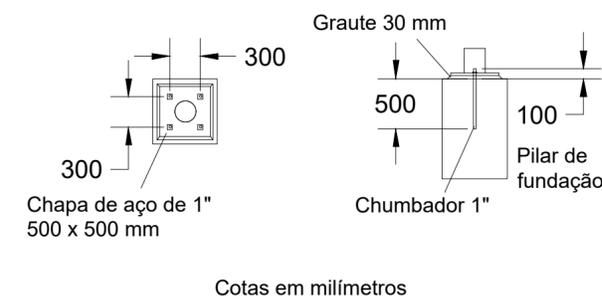
DETALHE 3D DA ESCADA METÁLICA
sem escala



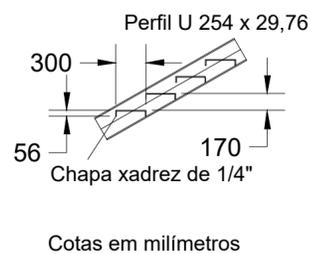
DETALHE PATAMARES
sem escala



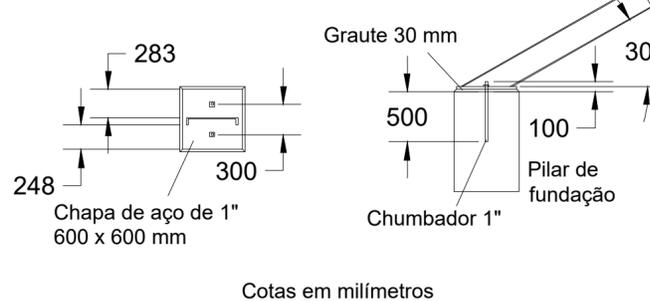
DETALHE LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO
DAS SAPATAS 3 E 4
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO DEGRAU-VIGA
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO
DA SAPATA ISOLADA 1
esc 1:50



RELAÇÃO DO AÇO - FUNDAÇÃO					
AÇO	N	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA 50	1	6,3	204	67	13668
	2	6,3	22	184	4048
	3	6,3	4	230	920
	4	6,3	68	234	15912
	5	12,5	13	120	1560
	6	12,5	52	195	10140
	7	12,5	8	240	1920
	8	12,5	64	275	17600

RESUMO DO AÇO - FUNDAÇÃO			
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)
CA 50	6,3	345,48	84,54
	12,5	312,2	300,75
PESO TOTAL (kg)			385,29

RESUMO DO CONCRETO - FUNDAÇÃO	
FCR (MPa)	20
COBRIMENTO (cm)	5
VOLUME (m³)	7,93

OBSERVAÇÕES - ESCADA METÁLICA

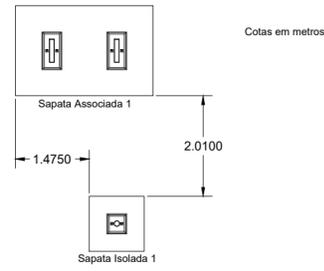
Todos os perfis/tubos metálicos e chapas devem ser fixados através de solda em toda área de contato.
Utilizar Eletrodo revestido com classe de resistência 70.
Toda a estrutura metálica deve receber proteção a corrosão através de pintura esmalte brilhante (2 demãos) e proteção com zarcão (1 demão).
Consultar fabricante da tinta para realizar a manutenção periódica da proteção atmosférica.
Utilizar aço ASTM-A36 para os perfis.
Utilizar aço ASTM-A242 para as chapas.
Utilizar aço ASTM-A307 para os chumbadores.

MATERIAL - ESCADA METÁLICA	QUANT.	UNID.
CHAPA (1" x 600 mm x 600 mm) DA LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO	143,40	kg
CHAPA (1" x 500 mm x 500 mm) DA LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO	99,59	kg
CHAPA XADREZ (1/4") DOS DEGRAUS DA ESCADA	674,70	kg
CHUMBADOR DE AÇO 1", INCLUSIVE PORCA E ARRUELA	12	unid
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 8" E = 8,18 mm	44,48	kg
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 4" E = 6,02 mm	452,94	kg
PERFIL U 254 x 29,76	731,20	kg
SOLDA DE TOPO	34,62	m
PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) E PROTEÇÃO COM ZARCÃO (1 DEMÃO)	45,88	m²

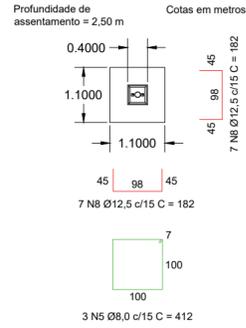
RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	OBJETO PROJETO ESTRUTURAL DA ESCADA METÁLICA
ÁREA 10,56 m²	PRANCHA 01/03



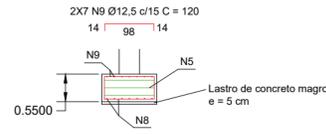
PLANTA BAIXA - FUNDAÇÃO
esc 1:100



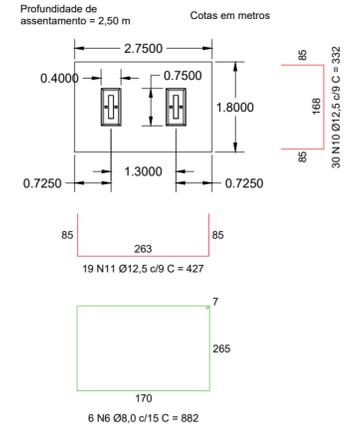
SAPATA ISOLADA 1
esc 1:100



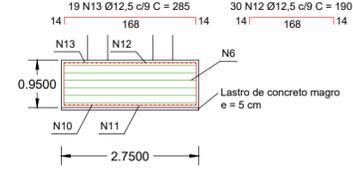
CORTE SAPATA ISOLADA 1
esc 1:100



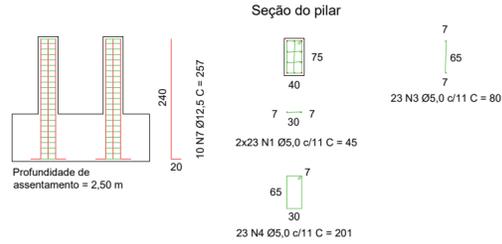
SAPATA ASSOCIADA 1
esc 1:100



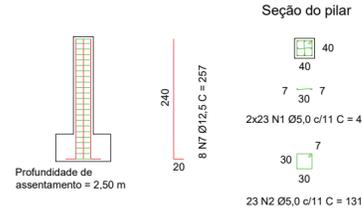
CORTE SAPATA ASSOCIADA 1
esc 1:100



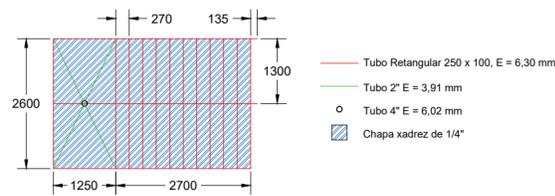
PILAR DA FUNDAÇÃO ASSOCIADA 1
esc 1:100



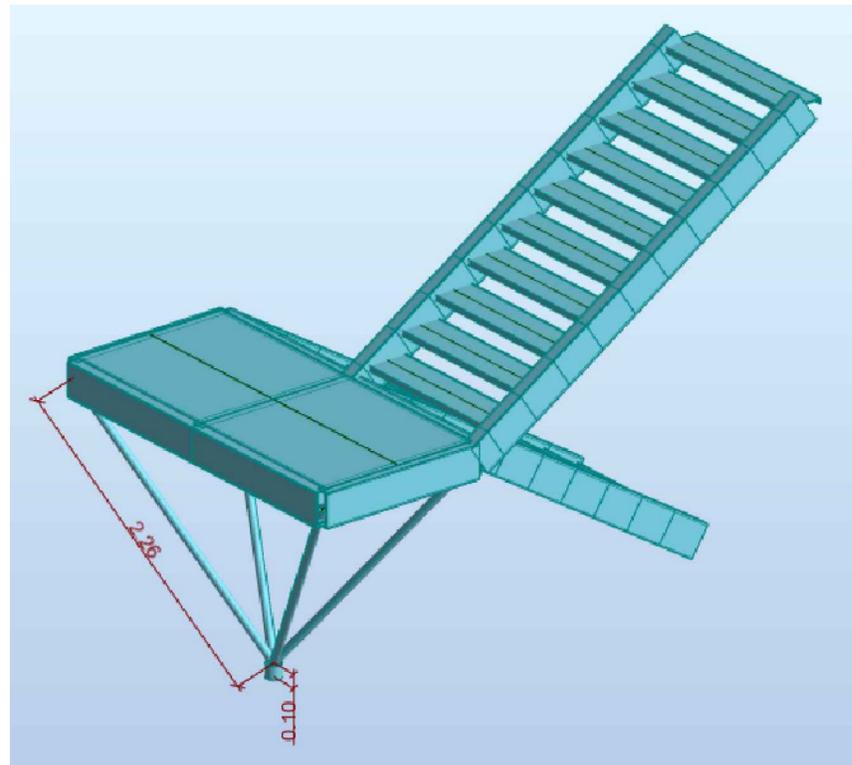
PILAR DA FUNDAÇÃO ISOLADA 1
esc 1:100



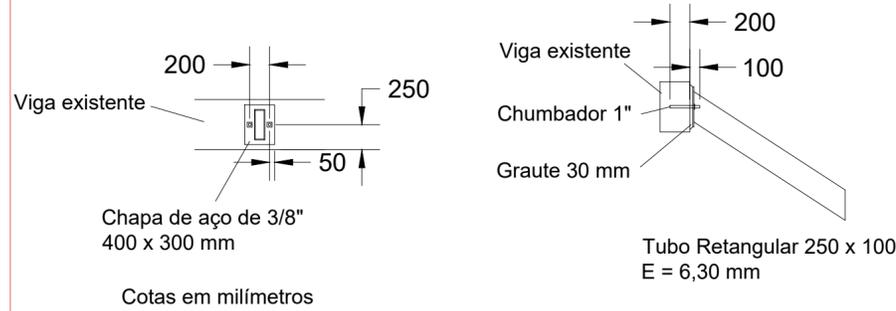
PLANTA BAIXA - ESCADA METÁLICA
esc 1:100



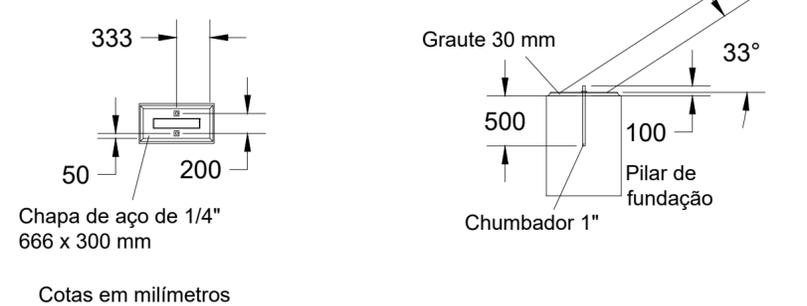
DETALHE 3D DA ESCADA METÁLICA
sem escala



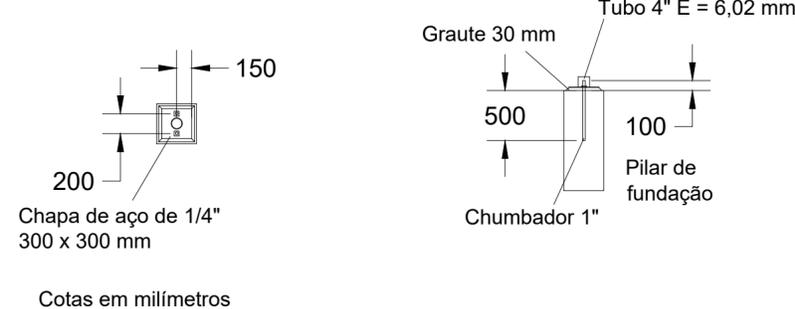
DETALHE LIGAÇÃO VIGA EXISTENTE
DA SAPATA ASSOCIADA
esc 1:50



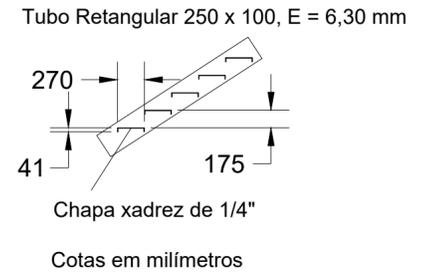
DETALHE LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO
DA SAPATA ASSOCIADA
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO
DA SAPATA ISOLADA
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO DEGRAU-VIGA
esc 1:50



RELAÇÃO DO AÇO - FUNDAÇÃO					
AÇO	N	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA 60	1	5,0	138	49	6782
	2	5,0	25	131	3275
	3	5,0	46	80	3680
	4	5,0	46	201	9246
CA 50	5	8,0	3	412	1236
	6	8,0	6	882	5292
	7	12,5	28	237	7196
	8	12,5	34	182	2548
	9	12,5	34	120	3600
	10	12,5	30	332	9960
	11	12,5	39	427	8113
	12	12,5	30	190	5700
	13	12,5	39	285	9435

RESUMO DO AÇO - FUNDAÇÃO			
AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)
CA 60	5	21,49	34,13
CA 50	8,0	55,28	25,75
	12,5	496,12	416,98
PESO TOTAL (kg)			476,86

RESUMO DO CONCRETO - FUNDAÇÃO	
FCR (MPa)	20
COMPRIMENTO (cm)	5
VOLUME (m³)	6,81

OBSERVAÇÕES - ESCADA METÁLICA

Todos os perfis/tubos metálicos e chapas devem ser fixados através de solda em toda área de contato.
Utilizar Eletrodo revestido com classe de resistência 70.
Toda a estrutura metálica deve receber proteção a corrosão através de pintura esmalte brilhante (2 demãos) e proteção com zarcão (1 demão).
Consultar fabricante da tinta para realizar a manutenção periódica da proteção atmosférica.
Utilizar aço Grau B para os tubos.
Utilizar aço ASTM-A242 para as chapas.
Utilizar aço ASTM-A307 para os chumbadores.

MATERIAL - ESCADA METÁLICA		QUANT.	UNID.
CHAPA (1/4" x 666 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO		19,89	kg
CHAPA (1/4" x 300 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO		4,48	kg
CHAPA (3/8" x 400 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO VIGA EXISTENTE		17,92	kg
CHAPA XADREZ (1/4") DOS DEGRAUS DA ESCADA		602,01	kg
CHUMBADOR DE AÇO 1" INCLUSO FORÇA E ARRUELA		10	unf
TUBO RETANGULAR 250 x 100, E = 6,30 mm		738,92	kg
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2" E = 3,91 mm		49,08	kg
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 4" E = 6,02 mm		1,5	kg
SOLDA DE TOPO		35,07	m
PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) E PROTEÇÃO COM ZARCÃO (1 DEMÃO)		39,68	m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO
CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0

DIGITALIZAÇÃO
HEITOR TAVARES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS

ÁREA
10,56 m²

OBRA
REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL

LOCAL
PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN

PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL DA ESCADA METÁLICA

DATA
JULHO/2020

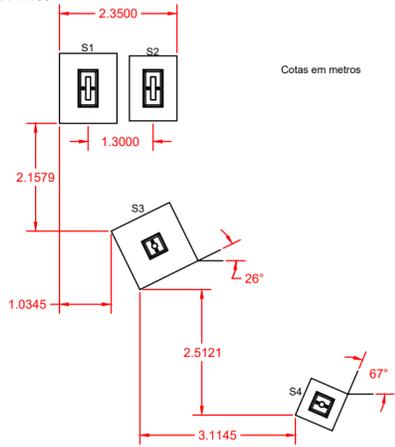
PRANCHA
02/03

OBSERVAÇÕES
1. APROVAÇÃO EM FOLHA A2 PARA RESPEITAR AS ESPECIFICAÇÕES
2. DIRETOS AUTÓGRAFOS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA DO PROJETO (LEI Nº 8.240/91)

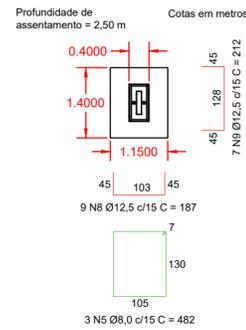


SEINFRA

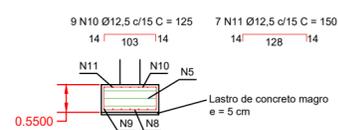
PLANTA BAIXA - FUNDAÇÃO
esc 1:100



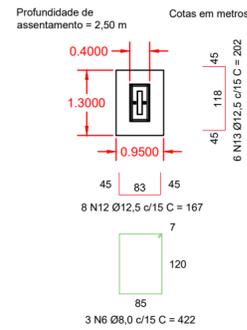
SAPATA ISOLADA 1
esc 1:100



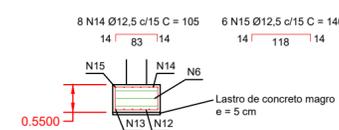
CORTE SAPATA ISOLADA 1
esc 1:100



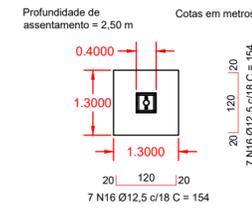
SAPATA ISOLADA 2
esc 1:100



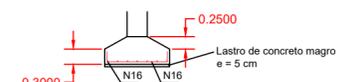
CORTE SAPATA ISOLADA 2
esc 1:100



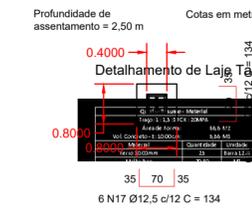
SAPATA ISOLADA 3
esc 1:100



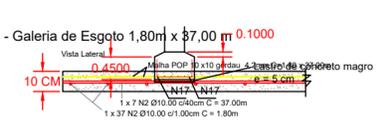
CORTE SAPATA ISOLADA 3
esc 1:100



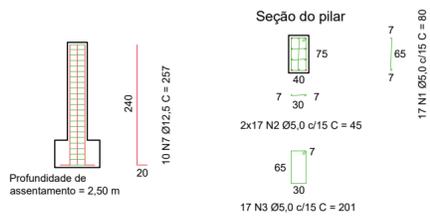
SAPATA ISOLADA 4
esc 1:100



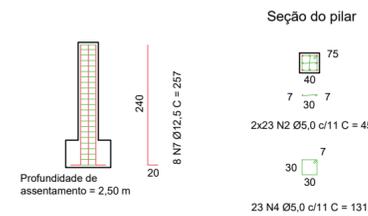
CORTE SAPATA ISOLADA 4
esc 1:100



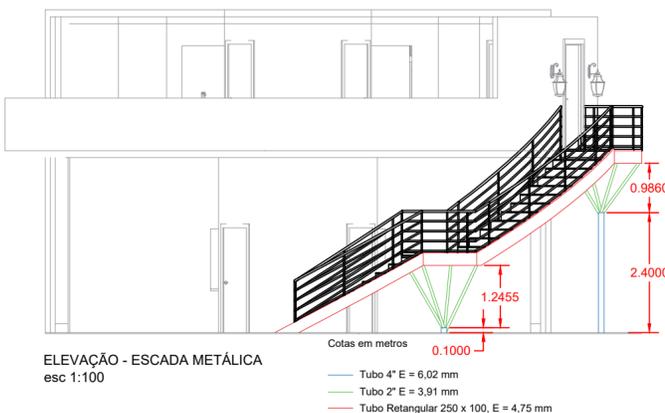
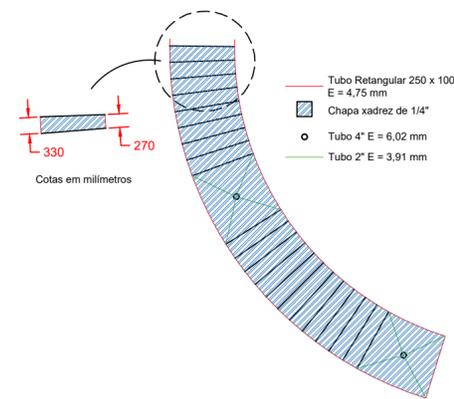
PILAR DA FUNDAÇÃO ISOLADA 1 E 2
esc 1:100



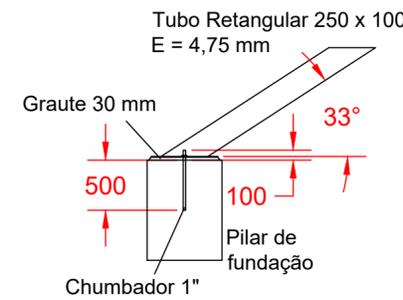
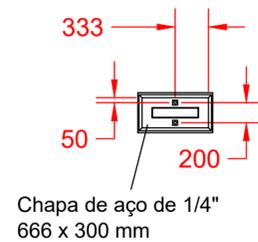
PILAR DA FUNDAÇÃO ISOLADA 3 E 4
esc 1:100



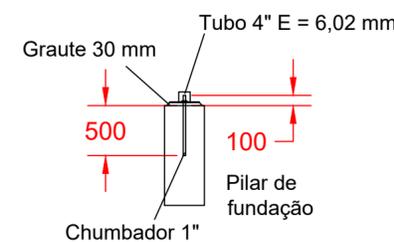
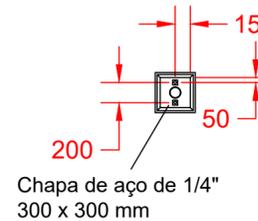
PLANTA BAIXA - ESCADA METÁLICA
esc 1:100



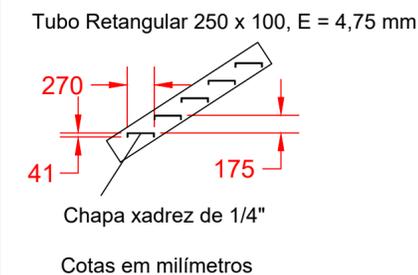
DETALHE LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO
DA SAPATA ASSOCIADA
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO
DA SAPATA ISOLADA
esc 1:50



DETALHE LIGAÇÃO DEGRAU-VIGA
esc 1:50



RELAÇÃO DO AÇO - FUNDAÇÃO					RESUMO DO AÇO - FUNDAÇÃO					
AÇO	N	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)	AÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	
CA 60	1	5,0	34	80	2720	CA 60	5	227,8	35,11	
	2	5,0	150	45	6750		CA 50	8,0	27,1	10,69
	3	5,0	34	201	6834			RESUMO DO CONCRETO - FUNDAÇÃO	FCR (MPa)	20
	4	5,0	46	133	6036				COBRIMENTO (cm)	5
5	8,0	3	482	1446	VOLUME (m³)	4,36				
6	8,0	3	422	1266	RESUMO DO AÇO - ESCADA METÁLICA					
7	12,5	36	257	9232	MATERIAL - ESCADA METÁLICA					
8	12,5	9	187	1683	CHAPA (1/4" x 666 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO				19,89	kg
9	12,5	7	212	1488	CHAPA (1/4" x 300 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO				8,96	kg
10	12,5	9	125	1488	CHAPA XADREZ (1/4") DOS DEGRAUS DA ESCADA				664,91	kg
11	12,5	7	150	1000	CHUMBADOR DE AÇO 1" - INCLUSO PORCA E ARRUELA				8	unid
12	12,5	8	167	1336	TUBO RETANGULAR 250 x 100, E = 4,75 mm				527,67	kg
13	12,5	6	202	1212	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2" E = 3,91 mm				72,59	kg
14	12,5	8	105	840	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 4" E = 6,02 mm				403,5	kg
15	12,5	6	140	840	SOLDA DE TOPO				28,14	m
16	12,5	14	154	2136	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) E PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)				42,26	m²
17	12,5	12	134	1608						

OBSERVAÇÕES - ESCADA METÁLICA

Todos os perfis/tubos metálicos e chapas devem ser fixados através de solda em toda área de contato.

Utilizar Eletrodo revestido com classe de resistência 70.

Toda a estrutura metálica deve receber proteção a corrosão através de pintura esmalte brilhante (2 demãos) e proteção com zarco (1 demão).

Consultar fabricante da tinta para realizar a manutenção periódica da proteção atmosférica.

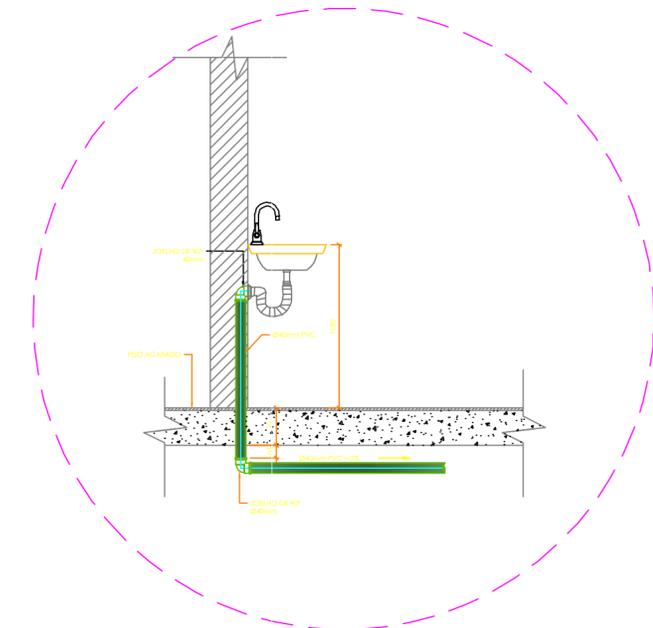
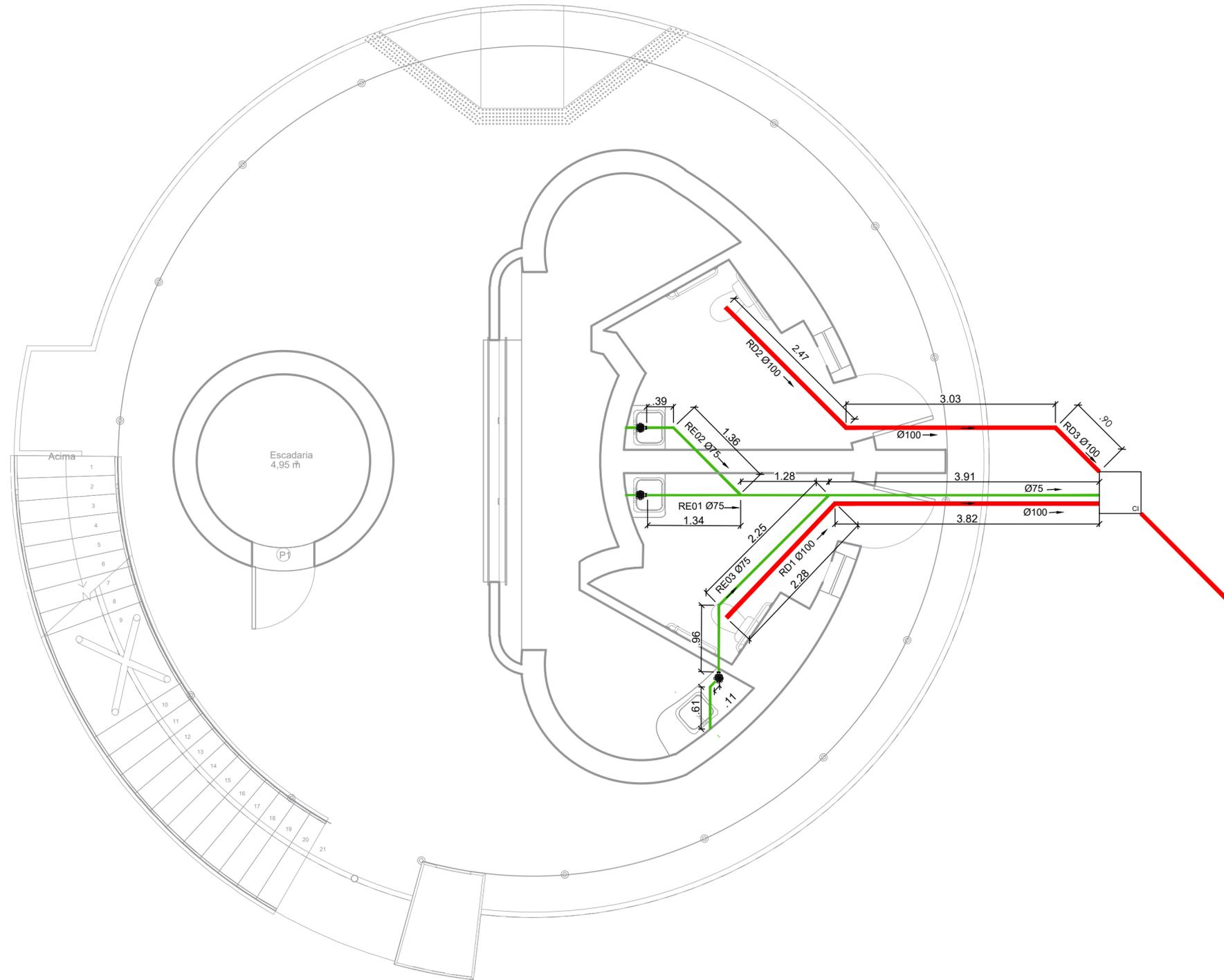
Utilizar aço Grau B para os tubos.

Utilizar aço ASTM-A242 para as chapas.

Utilizar aço ASTM-A307 para os chumbadores.

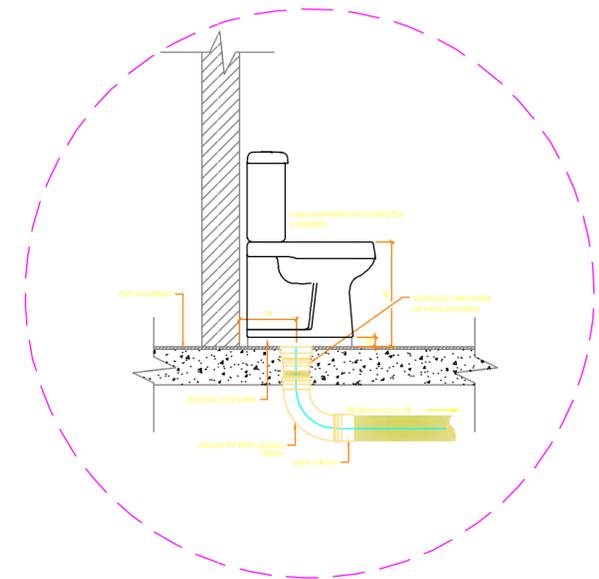
MATERIAL - ESCADA METÁLICA	QUANT.	UNID.
CHAPA (1/4" x 666 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO VIGA-FUNDAÇÃO	19,89	kg
CHAPA (1/4" x 300 mm x 300 mm) DA LIGAÇÃO PILAR-FUNDAÇÃO	8,96	kg
CHAPA XADREZ (1/4") DOS DEGRAUS DA ESCADA	664,91	kg
CHUMBADOR DE AÇO 1" - INCLUSO PORCA E ARRUELA	8	unid
TUBO RETANGULAR 250 x 100, E = 4,75 mm	527,67	kg
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2" E = 3,91 mm	72,59	kg
TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 4" E = 6,02 mm	403,5	kg
SOLDA DE TOPO	28,14	m
PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) E PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	42,26	m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÕES 1. APROVAÇÃO EM FOLHA AZUL PARA RESERVAR AS ESCALAS IMPRIMIDAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO DO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI Nº 9.610/98).
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	PROJETO PROJETO ESTRUTURAL DA ESCADA METÁLICA	
ÁREA 10,56 m²	ESCALA INDICADO	DATA JULHO/2020
		PRANCHA 03/03



0 DETALHE TÍPICO - VISTA LATERAL PIA DA LAVANDERIA
ESCALA 1:10

← REDE DE COLETA



SIMBOLOGIA SANITÁRIO:

RE - RAMAL DE ESGOTO
RD - RAMAL DE DESCARGA
BS - BACIA SANITÁRIA
LV - LAVATÓRIO
— ÁGUAS SERVIDAS DE RALOS E PIAS

CS - CAIXA SIFONADA
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60 x 60 cm - ÁGUAS NEGRAS
— SENTIDO DA DECLIVIDADE DO TUBO
— LIGAÇÃO DE DE VASOS SANITÁRIOS

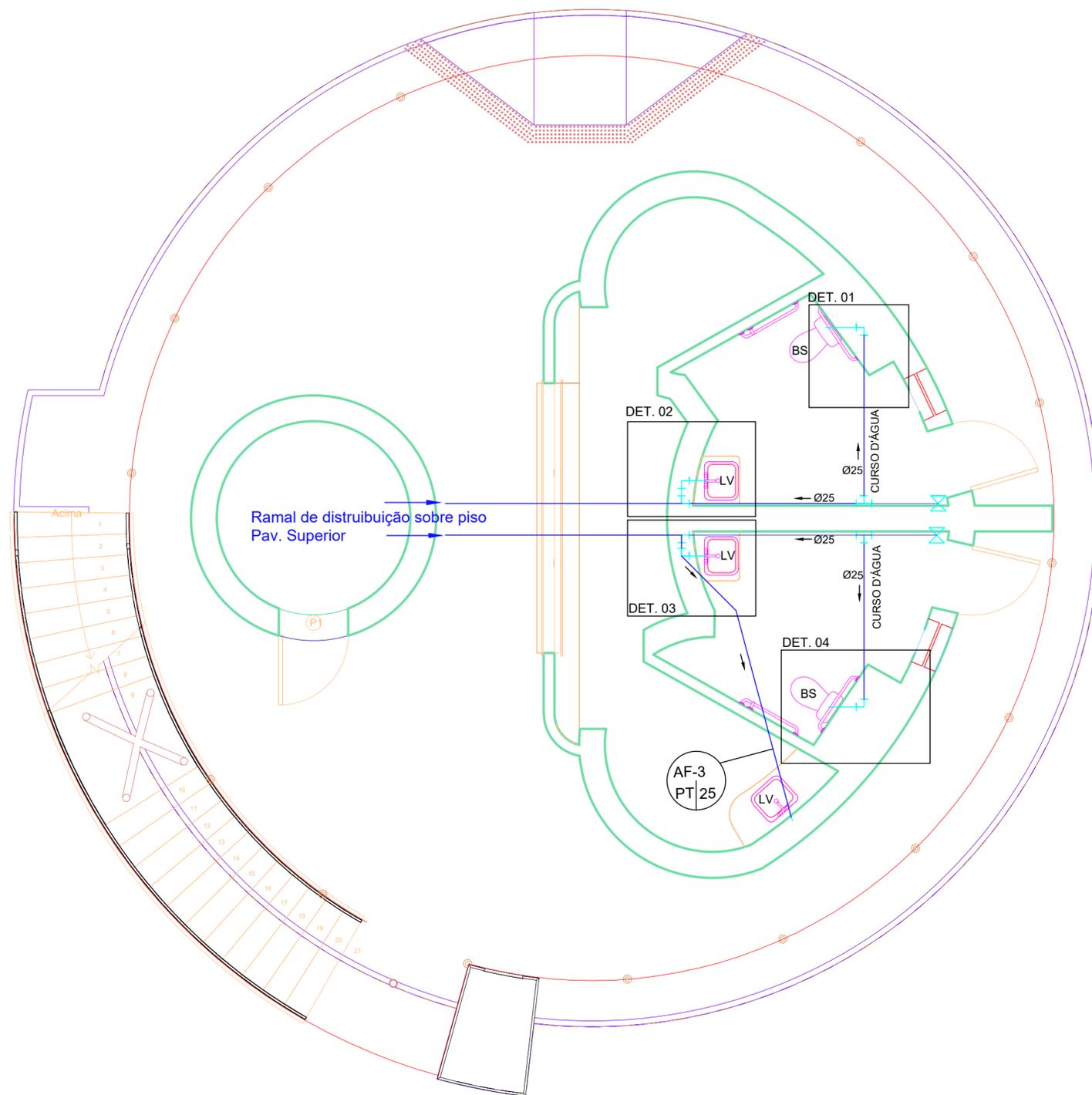
1

PLANTA SANITÁRIA - TERREO

ESCALA 1:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0		OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES		LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PROJ. HIDROSSANITÁRIO	
ÁREA 203 m²	ESCALA 1:50	DATA MARÇO/ 2023	PRANDIA 01/05





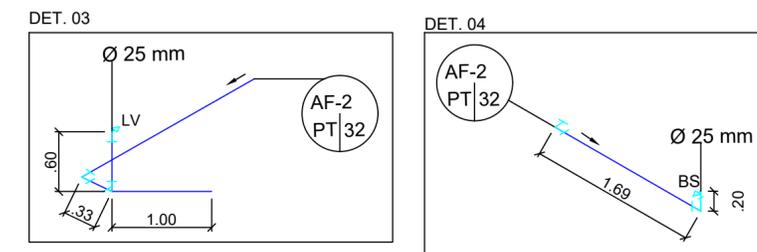
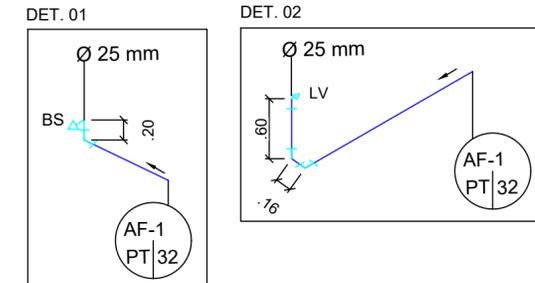
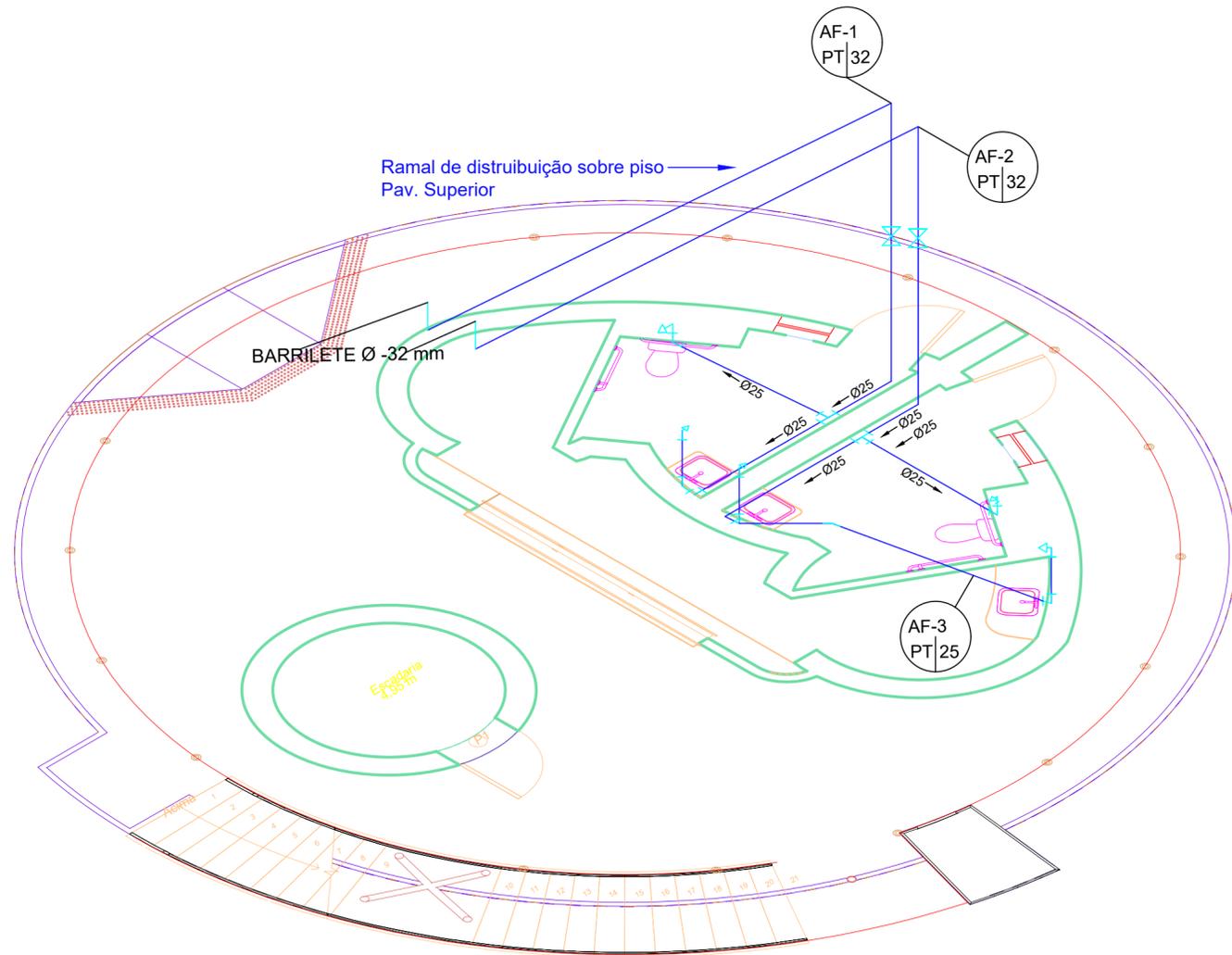
SIMBOLOGIA HIDRÁULICO:	
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA DE SAIDA
LV	- LAVATÓRIO
BS	- BACIA SANITÁRIA
RG	- REGISTRO DE GAVETA
AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA
TÊ	
CURVA	
PT	- PAVIMENTO TÉRREO
Ø	- Diâmetro

2 PLANTA ÁGUA FRIA - TERREO

ESCALA 1:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÕES APRESENTAR EM FOLHA ÀS PARA RESERVAR AS E - C. S. L. A. B. - F. N. F. O. R. M. A. D. A. E. E - DIRETORIA AUTONOMA DE SERVIÇOS, TÉCNICA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO TODOS OS EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO. (L. 9.783/1999)
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO ÁGUA FRIA - TÉRREO	
ÁREA 203 m ²	ESCALA 1:50	DATA MARÇO / 2023
		PRINCÍPIO 02/05





SIMBOLOGIA HIDRAÚLICO:	
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA DE SAIDA
LV	- LAVATÓRIO
BS	- BACIA SANITÁRIA
RG	- REGISTRO DE GAVETA
AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA
TÊ	
CURVA	
PT	- PAVIMENTO TÉRREO
Ø	- Diâmetro

3 PLANTA DE DETALHAMENTOS
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA HIDRAÚLICO:	
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA
	- TUBO DE PVC PARA ÁGUA FRIA DE SAIDA
LV	- LAVATÓRIO
BS	- BACIA SANITÁRIA
RG	- REGISTRO DE GAVETA
AF	- COLUNA DE ÁGUA FRIA
TÊ	
CURVA	
PT	- PAVIMENTO TÉRREO
Ø	- Diâmetro

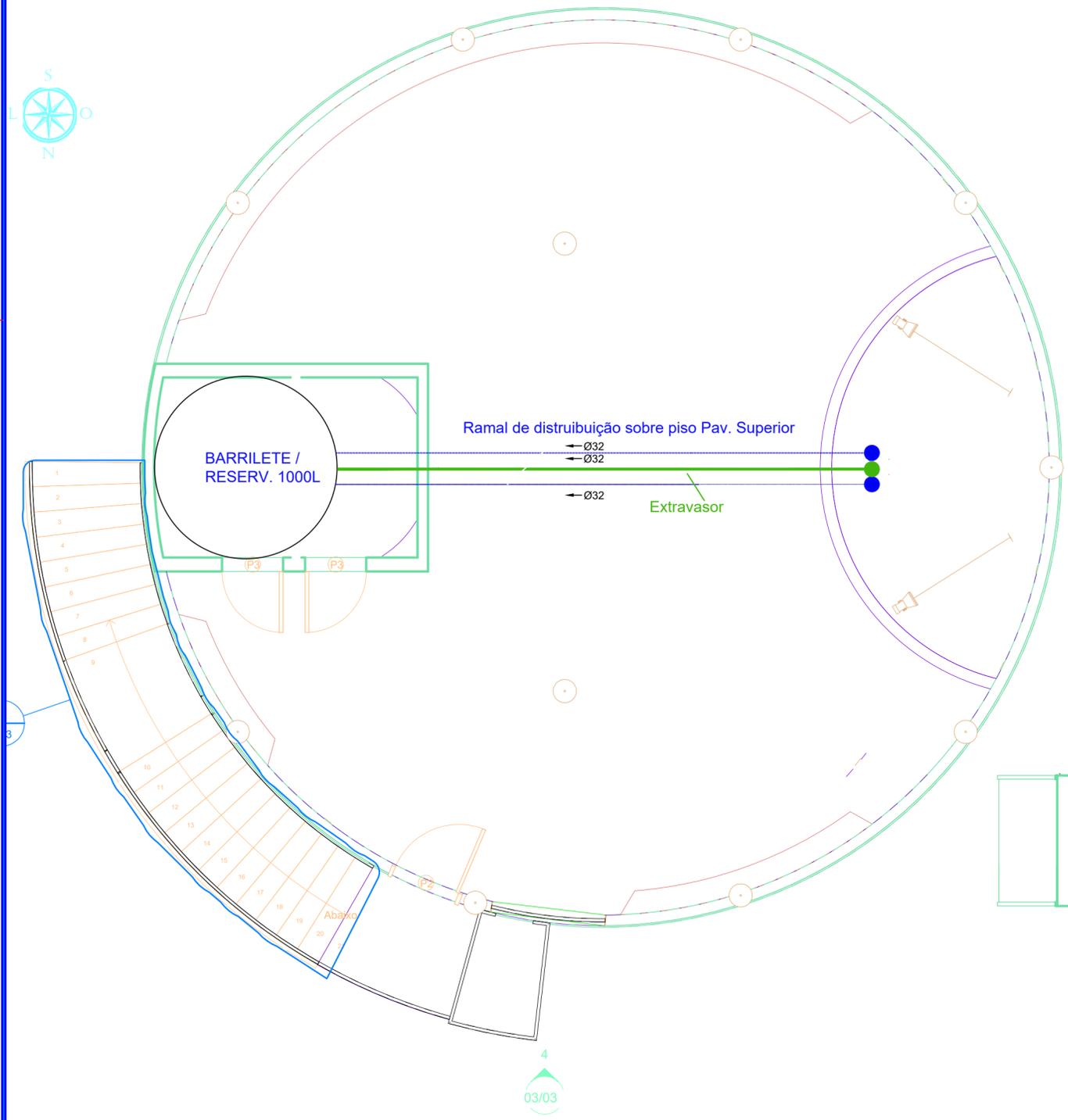
3

PLANTA ÁGUA FRIA - LIGAÇÃO ISOMÉTRICO

ESCALA 1:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÕES ANÁLISE PARA REFORMA DE E. S. C. A. L. B. E. F. F. O. R. A. S. A. E. DIRETORIA AUTORIZADA REPRODUZIR, PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO. (LEI. 9.610/1998)
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO ÁGUA FRIA- ISOMÉTRICO	
ÁREA 203 m ²	ESCALA 1:50	
		PRANCHA 03/05

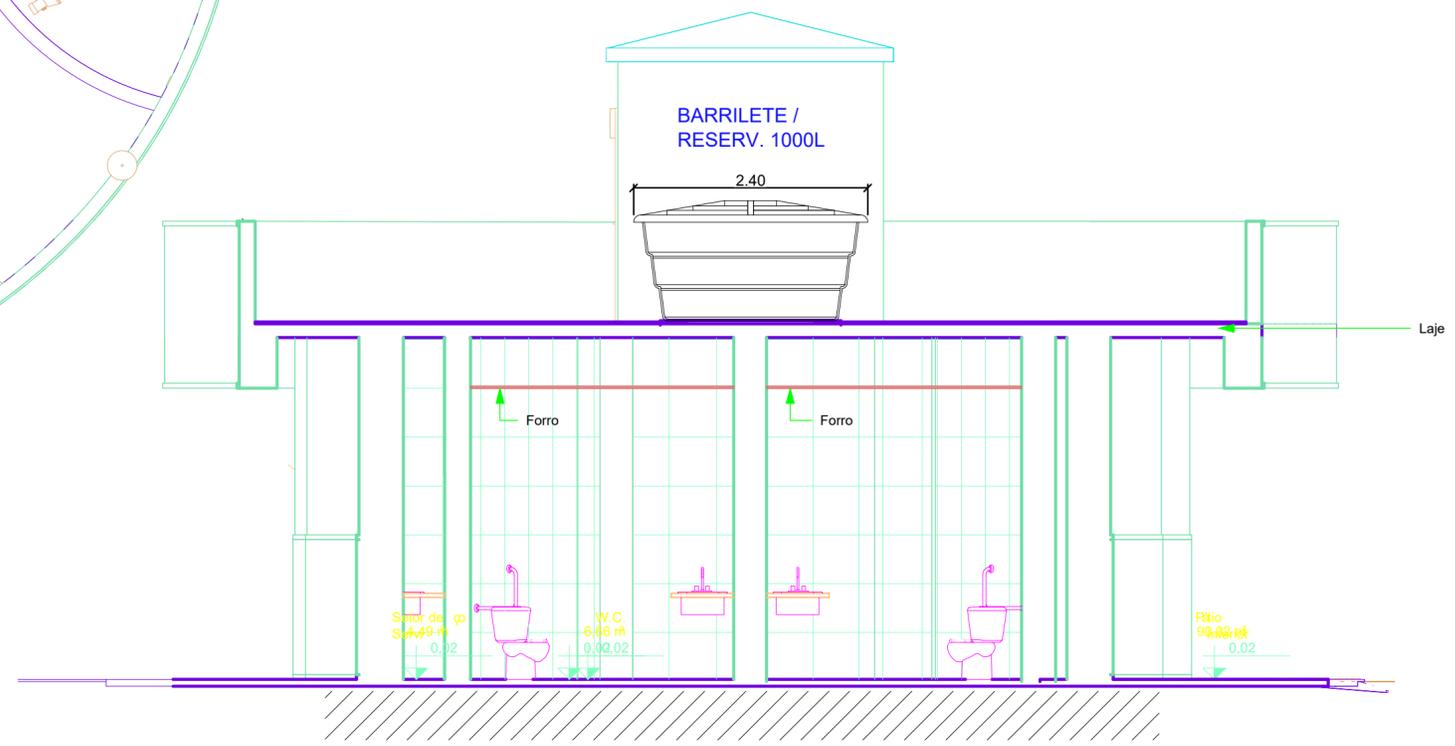
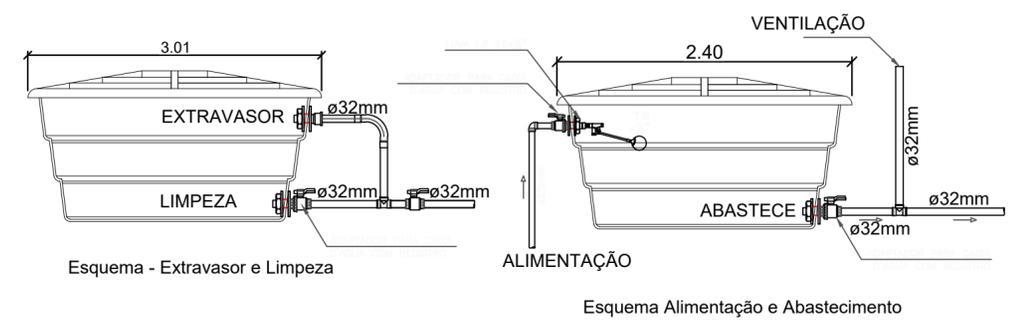




4

CORTE LATERAL - BARRILETE

ESCALA 1:50



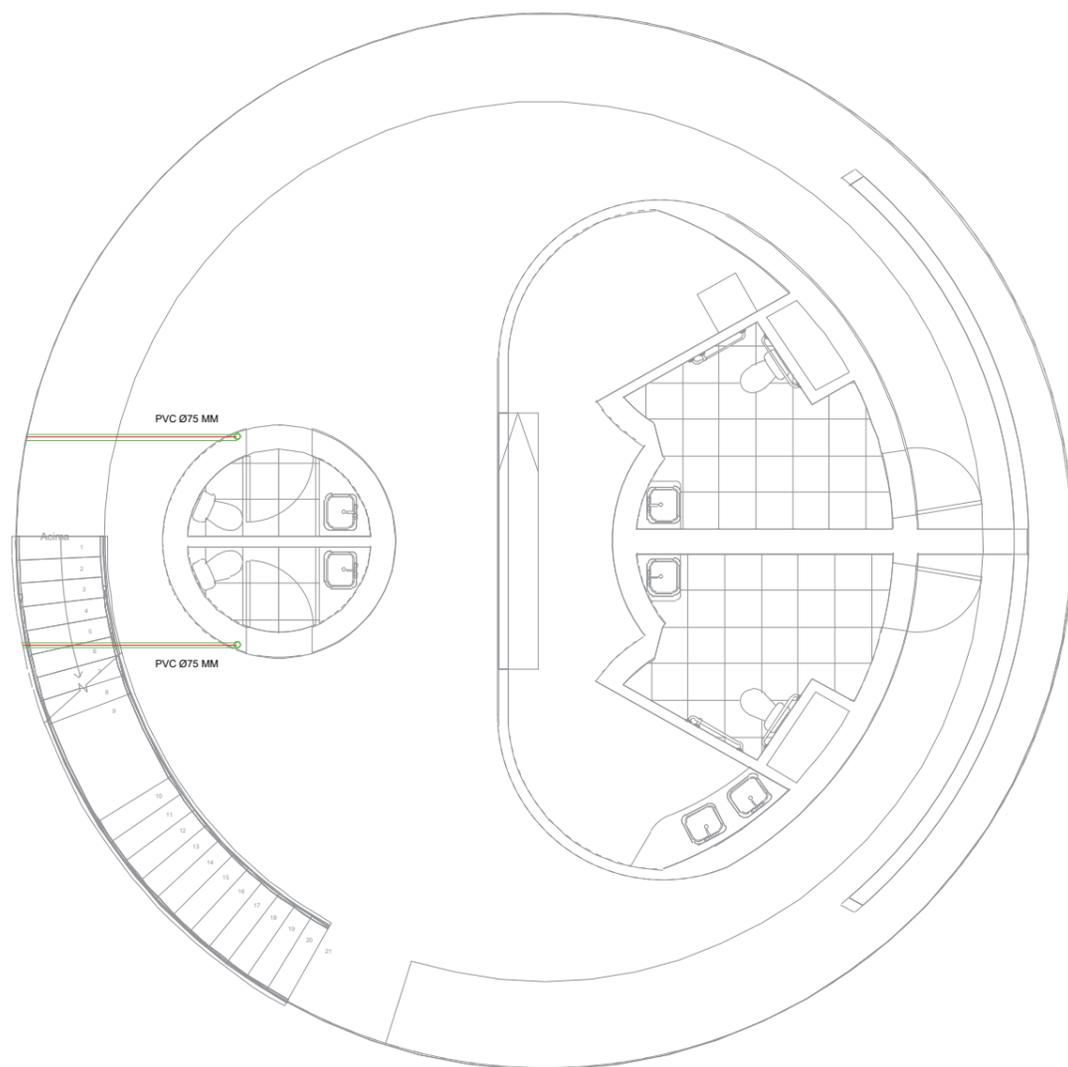
5

PLANTA ÁGUA FRIA - PAV. SUPERIOR

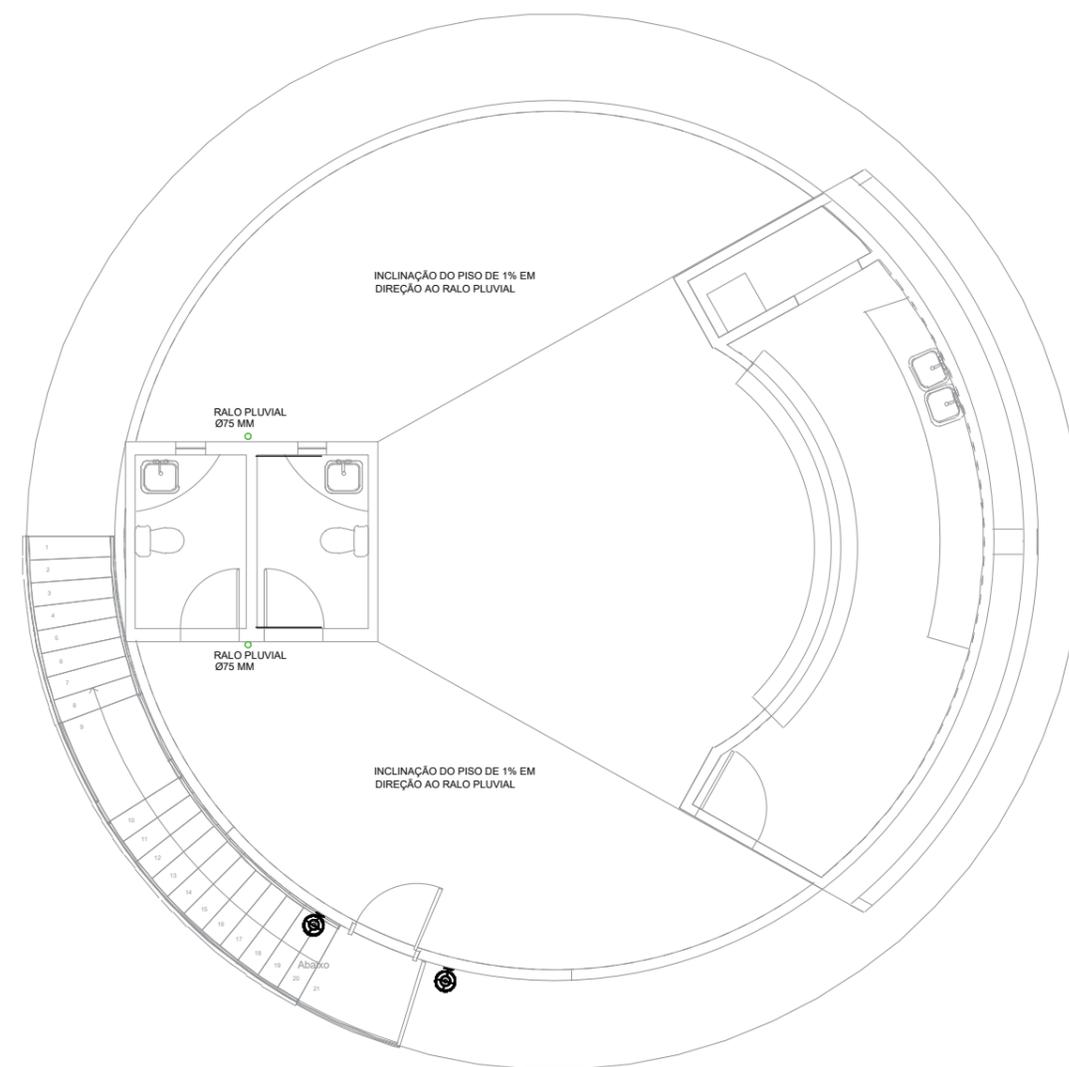
ESCALA 1:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	OBSERVAÇÕES O PROJETO É DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO. ILUSTRADO POR SEINFRA	
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO ÁGUA FRIA - LIG. BARRILETE		
ÁREA 203 m²	ESCALA 1:50		DATA MARÇO / 2023





PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESC 1:100



PLANTA BAIXA - SUPERIOR
ESC 1:100

INCLINAÇÕES:
I = 2% PARA DIÂMETRO
MENOR OU IGUAL A 75 MM;
I = 1% PARA DIÂMETRO
MAIOR OU IGUAL A 100 MM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS / CREA-RN: 211457791-0		OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	
DIGITALIZAÇÃO HEITOR TAVARES		LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PROJETO PLUVIAL	
ÁREA 275,96 m²	ESCALA INDICADO	DATA MARÇO/ 2023	PRANCHA 05/05

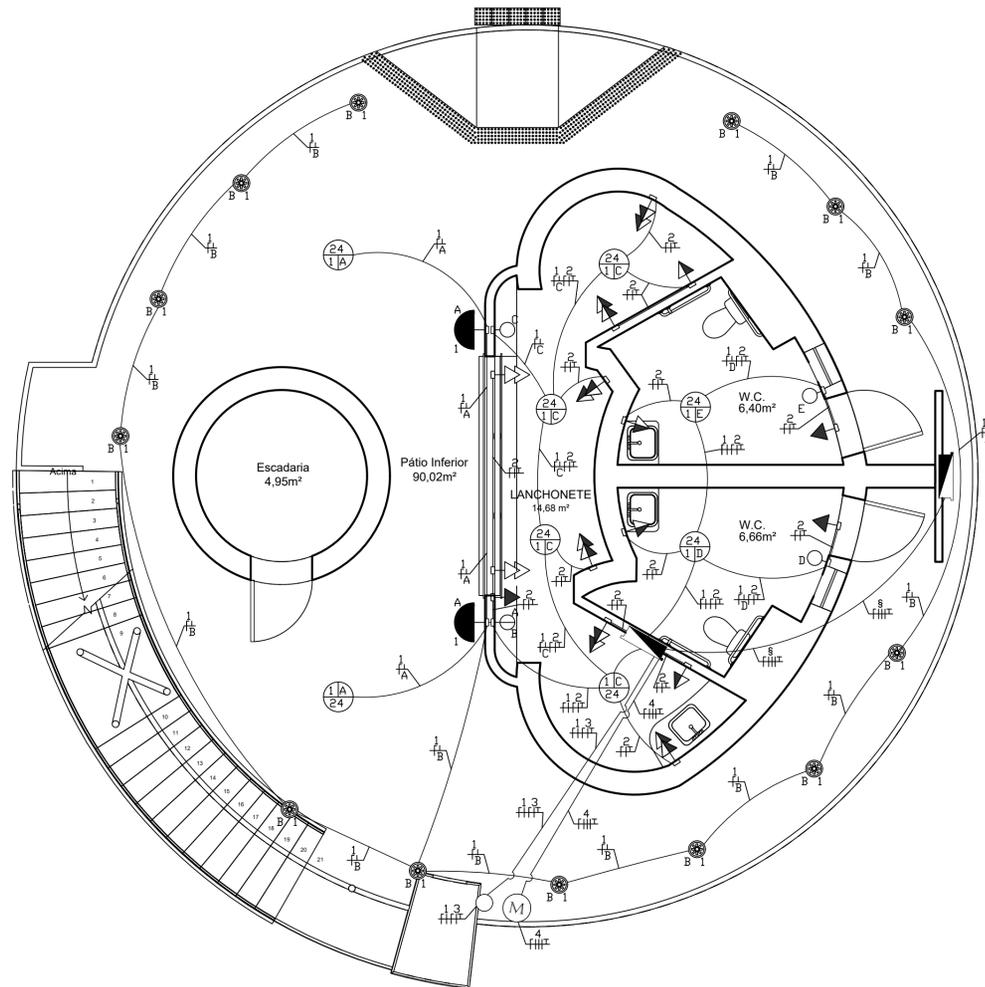
OBSERVAÇÕES

1. IMPRESSÃO EM FOLHA A2 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS.

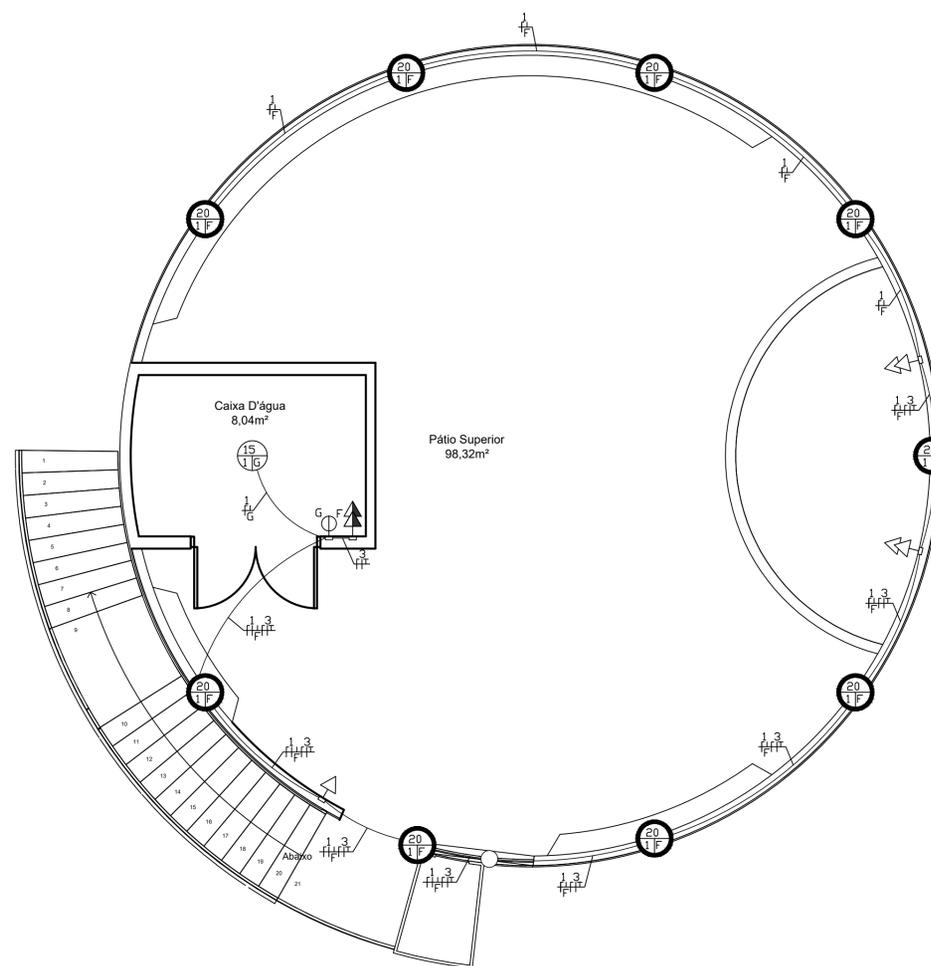
2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO. (LEI 9.610/98).



SEINFRA



PROJETO ELÉTRICO - PAV. TÉRREO
escala 1/50



PROJETO ELÉTRICO - PAV. SUPERIOR
escala 1/50

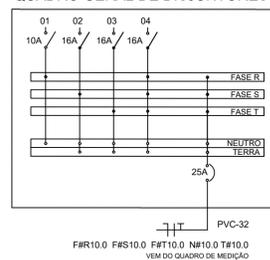
LEGENDA:

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
- INTERRUPTOR SIMPLES (1,20m)
- INTERRUPTOR DUPLO (1,20m)
- TOMADA MÉDIA 1,20m DO PISO
- TOMADA DUPLA MÉDIA 1,20m DO PISO
- TOMADA BAIXA 0,30m DO PISO
- TOMADA DUPLA BAIXA 0,30m DO PISO
- LUMINÁRIA NO TETO (24 ou 15W)
- POSTE DE ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL 20W
- LUMINÁRIA NA PAREDE (2,20m) LÂMPADA 15W
- LUMINÁRIA NA PISO LÂMPADA 5W
- INTERRUPTOR
- MOTOR ELÉTRICO

- FIOS RETORNO, NEUTRO, FASE E TERRA
- ELETRODUTO NO TETO OU PAREDE
- ELETRODUTO NO PISO

OBSERVAÇÃO:
ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE 25mm, OU 20mm SE NO MESMO FOR PERCORRIDO POR ATÉ 6 FIOS DE 2.5MM²
VER BITOLA DA FIAÇÃO NOS QUADROS DE CARGAS
CORES DOS FIOS/CABOS
FASE - PRETO ou VERMELHO
NEUTRO: AZUL
TERRA: VERDE
RETORNO: BRANCO

DIAGRAMA UNIFILAR
QUADRO GERAL DE DISJUNTORES



CIRCUITO	TIPO	LOCAL	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE	FASES							CORRENTE (A)	TENSÃO (V)	SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	DISJUNTORES (A)				
					Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In. - R	In. - S	In. - T	R+S+T (W)								
1	ILUMINAÇÃO	LANCHONETE	24	4															
		W.C. FEM.	24	1															
		W.C. MASC.	24	1															
		PÁTIO INFERIOR	24	2	S					465		2,11		2,11	220	2,5	DTM(10)		
			15	2															
			3	13															
		PÁTIO SUPERIOR	20	9															
2	TUG'S	DEPÓSITO	24	1															
		LANCHONETE	100	10	R					1200		5,45		5,45	220	2,5	DTM(16)		
		W.C. FEM.	100	1															
3	TUG'S	W.C. MASC.	100	1															
		PÁTIO SUPERIOR	100	2	T							300		1,36	1,36	220	2,5	DTM(16)	
4	TUE'S	DEPÓSITO	100	1															
		MOTOR PLATAFORMA ELEVATÓRIA	1500	1	R+S+T					1500		3,8	3,8	3,8	11,4	220/380	4,0	DTT(16)	
DISTRIBUIÇÃO		QD GERAL DISTRIBUIÇÃO			R+S+T					2700	1965	1800	9,25	5,91	5,16	20,32	220/380	10,0	DTT(25)

PROFESSOR ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	OBRA REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL	PROFESSOR ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	LOCAL PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS FERROS/RN
DIGITALIZADO ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	ASSINADO PROJETO ELÉTRICO	PROFESSOR ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	ASSINADO PROJETO ELÉTRICO
ÁREA 257,82 m²	ESCALA 1:50	DATA ABRIL DE 2023	PERÍODO 01/01





MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL

LOCAL: PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS
FERROS/RN



MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se da REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL, sendo a área existente igual a 257,82 m², localizado na Praça Monsenhor Caminha, Centro, Pau dos Ferros/RN. Será executado conforme as seguintes etapas: Serviços Preliminares, Movimento de Terra, Fundações, Estrutura, Elevações, Revestimentos, Esquadrias, Instalações Elétricas, Instalações Hidráulicas, Instalações Sanitárias, Louças e Metais, Pinturas e Tratamentos, Serviços Diversos.

DEFINIÇÕES

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

SERVIÇOS GERAIS

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.



Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

MÃO DE OBRA

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE



(sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

PROJETO

É necessário que os projetos sejam minuciosamente conhecidos em todas as suas partes, memoriais e plantas. Prevalecerão sempre os acabamentos constantes nas tabelas existentes nas folhas de desenho. Prevalecerão sempre as cotas sobre as medidas em escalas; os desenhos de maior escala sobre os de menor escala. O Contratado sempre deverá consultar a FISCALIZAÇÃO mediante qualquer dúvida durante a execução da obra.



1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- Instalação da obra

Ficam a cargo exclusivo da Construtora todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

A construtora deverá instalar em local visível as placas da obra, de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Devem ser instalados no entorno do terreno sinalizações, visando à segurança dos operários da obra e de pessoas que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

1.2- Demolições e retiradas

As demolições e retiradas que se façam necessários sua execução, serão procedidas tomando-se os devidos cuidados, no que se refere a segurança dos operários, e a não prejudicar as edificações vizinhas e ou as obras públicas que por ventura existam no local da obra. As demolições serão com reaproveitamento quando possível, utilizando mão-de-obra especializada e equipamento de segurança. Todos os entulhos gerados pelas retiradas e demolições serão retirados e transportados para local a ser definido pela fiscalização.

2.0- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

A movimentação de terra deverá ser executada de forma mecanizada ou manual conforme especificado em projeto ou orçamento, devendo ter cuidado quanto a contenção das camadas de solo para não ocorrer nenhum tipo de acidente. Seguir normas e documentos referentes a execução de cortes e aterros.

3.0- FUNDAÇÃO E SUPRAESTRUTURA:

O sistema estrutural da fundação deve ser executado conforme o projeto estrutural. As cargas utilizadas no dimensionamento são provenientes das cargas que são transmitidas pelo peso



próprio da estrutura, cargas acidentais e cargas de vento.

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto e ao disposto pela ABNT, nas normas específicas para cada tipo de estrutura projetada. A fundação será executada em concreto armado ou concreto ciclópico, conforme definições do projeto estrutural para atendimento as cargas e as especificações das normas existentes.

3.1- Concreto:

O concreto a ser empregado na fundação e supraestrutura deverá ter uma resistência e traço conforme especificado em projeto e obedecerá principalmente às normas:

- ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6122:2010 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 7480:2007 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;
- ABNT NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento.

3.2- Materiais do concreto:

O cimento a ser empregado deverá ser normatizado, com selo de conformidade da ABNT.

O aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugem, graxa, óleos, atendendo as especificações da NBR 7480.

Quando forem efetuadas emendas nas barras de aço e não há detalhamento em projeto, deverá ser seguido o que especifica a NBR 6118 em seu item 9.5 (9.5.1 a 9.5.4) - Emendas das barras.

Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas. Serão comumente empregados a areia de rio lavada, e brita calcária.

O concreto especificado, deverá ser medido em padiolas padronizadas para cada tipo de agregado, como também a relação água/cimento deverá ser obedecido para que o concreto alcance



o valor de resistência especificado em projeto. As normas a serem seguidas para os agregados e água são:

- ABNT NBR 7211:2005 - Agregados para concreto - Especificação;
- ABNT NBR 15900-1:2009 Água para amassamento do concreto – Parte 1: Requisitos.

Os aditivos a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovadas, com selo de conformidade da ABNT, e obedecerem às normas técnicas da ABNT.

4.0 - ELEVAÇÕES:

As elevações (paredes de vedação) serão executadas em tijolo furado, conforme dimensões especificadas em planilha orçamentária e projeto. Os tijolos deverão ser umedecidos antes de sua colocação.

O assentamento da alvenaria será com argamassa especificada em orçamento. As juntas terão espessura máxima de 15mm e rebaixadas a ponta de colher.

Sobre todas as portas e janelas previstas em projeto deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão, pré-moldadas, apoiadas no mínimo 30 cm em cada lado do vão.

5.0- PAVIMENTAÇÃO

O projeto irá possuir diversos tipos de pisos, seus locais e materiais de aplicação estão descritos em projeto e orçamento. Os pisos externos devem possuir inclinação para haver o escoamento de águas provenientes da chuva e evitar empoçamentos. Deverão ser seguidos normas e documentos complementares referentes a execução dos pavimentos, obedecendo também as recomendações do fabricante.

Na execução de Contrapiso deve-se observar as seguintes etapas de execução:

- 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.

6.0- REVESTIMENTOS E PINTURAS

As principais normas que norteiam são:

- ABNT NBR 7200:1998 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento;
- ABNT NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;
- ABNT NBR 13754:1996 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.

Os revestimentos são camadas aplicadas na parede, sendo em sua maioria das vezes de argamassa, gesso e cerâmico, possuem a finalidade de proteger determinado ambiente contra os agentes externos.

Os tipos de revestimentos a serem utilizados na obra serão descritos em projeto ou orçamento, os mesmos devem apresentar uniformidade, homogeneidade e boa aparência. Caso não esteja especificado os tipos de revestimentos, os mesmos deverão ser escolhidos pelo arquiteto da prefeitura ou fiscal da obra.

Os tipos das tintas que serão aplicadas dependem de sua finalidade e ambiente, para áreas internas deverá ser utilizado tintas látex PVA, já as áreas externas utiliza-se tintas látex acrílica, caso o projeto indique qualquer outro tipo de tinta para determinado ambiente esse irá prevalecer sobre os explanados. As cores e o tipo de tintas quando não especificada em projeto ou orçamento deverá ser escolhida pelo arquiteto da prefeitura ou fiscal da obra.

7.0- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho;



- FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA A EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS (NOR.DISTRIBU-ENGE-0022) - 2016.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolado em composto termoplástico polivinílico (PVC) para 70° 450/750V, de cabo de cobre, sendo embutidos em eletrodutos no piso/teto e na parede.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Emendas de cabos deveram ser feitas apenas em caixas de passagem, caso seja realizada emenda em um ponto sem previsão de caixa de passagem é necessário fazer a instalação da mesma nesse ponto. Os condutores emendados ou com isolação danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser embutidos nos eletrodutos.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

8.0- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As principais normas que norteiam são:

- ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 7229:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

Toda instalação hidrossanitária deverá ser executada com esmero e bom acabamento, atendendo os locais, diâmetros e materiais especificados em projeto ou orçamento, todos os materiais devem apresentar boa qualidade e durabilidade.

O fornecimento de água se fará pôr sistema de bombas que interligam os respectivos reservatórios superiores a um reservatório inferior com capacidade para atender todos os estabelecimentos.

Para o tratamento de esgoto deverão ser executados sistemas de tratamento, como tanques sépticos e sumidouros, conforme projeto e orçamento.



9.0- ESQUADRIAS

O tipo, tamanho, material e local das esquadrias estão especificados em projeto e orçamento, as mesmas devem seguir as normas da ABNT NBR 10821:2017.

10.0- ESCADA METÁLICA

A escada metálica deverá obedecer os projetos em anexo e os itens do orçamento em sua totalidade. Deverá respeitar os níveis de inclinação e altura, bem como a sequência dos processos para garantia de qualidade e conservação do produto. Além de executar a fundação, deverá ser aplicado o tratamento com fundo protetivo e não será aceito pontos de oxidações(ferrugem). Deve seguir rigorosamente os perfis indicado.

11.0- PLATAFORMA ELEVATÓRIA

A Plataforma precisa atender as especificações em orçamento, onde qualquer alteração dever aprovada pela fiscalização e contratante.

12.0- SERVIÇOS DIVERSOS

Serviços complementares/finais da obra, como por exemplo, mobiliários urbanos, paisagismos, bancadas, guarda-corpo, corrimãos, barras de apoio, entre outros. Devem ser executados conforme projeto e normas específicas, sendo também aceito locação escolhida em conjunto com o arquiteto.

12.1- Limpeza Final

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, metais, etc.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação em qualquer que seja o projeto terá que ter prévia aprovação do projetista.

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, como por exemplo, água, esgoto, estrutura, equipamentos diversos, instalações elétricas, etc.



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS





PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							7.003,93
1.1	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M3	13,01	69,20	900,29	
1.2	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M2	206,59	3,33	687,93	
1.3	COMPOSIÇÃO 04	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	3,58	320,29	1.146,63	
1.4	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SINAPI	M2	7,14	9,25	66,04	
1.5	COMPOSIÇÃO 05	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	484,78	8,67	4.203,04	
2	MOVIMENTO DE TERRA							1.225,97
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_2/2021	SINAPI	M3	11,20	87,95	985,04	
2.2	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	M3	2,53	95,23	240,93	
3	ESTRUTURA							6.384,21
3.1	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	2,58	340,12	877,50	
3.2	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	SINAPI	M3	2,10	564,38	1.185,19	
3.3	92484	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	5,41	282,71	1.529,34	
3.4	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	127,78	19,51	2.492,97	
3.5	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,54	553,11	299,21	
4	ELEVAÇÕES							1.533,01
4.1	COMPOSIÇÃO 7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	19,42	78,94	1.533,01	
5	REVESTIMENTOS							99.875,41
5.1	72183	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	SINAPI	M2	217,17	76,88	16.696,02	
5.2	COMPOSIÇÃO 08	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SEINFRA	M2	217,17	48,01	10.425,33	
5.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	44,95	102,84	4.622,65	



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
5.4	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	155,84	82,41	12.842,77	
5.5	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	SINAPI	M2	57,84	4,67	270,11	
5.6	87547	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	101,70	23,73	2.413,34	
5.7	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	SINAPI	M2	10,45	34,58	361,36	
5.8	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	SINAPI	M2	49,44	42,38	2.095,26	
5.9	COMPOSIÇÃO 09	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SINAPI - ADP SEINFRA -	M2	1,40	149,23	208,92	
5.10	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	SINAPI	M2	202,04	107,57	21.733,44	
5.11	COMPOSIÇÃO 01	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	SINAPI - ADP SEINFRA -	M	10,96	72,09	790,10	
5.12	COMPOSIÇÃO 02	SOLEIRA DE MARMORE L= 7,5 cm	SINAPI - ADP SEINFRA -	M	41,46	37,64	1.560,55	
5.13	COMPOSIÇÃO 03	CHAPIM EM MARMORE 20CM	SINAPI - ADP SEINFRA -	M	44,46	107,57	4.782,56	
5.14	COMPOSIÇÃO 26	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA, ACABAMENTO LISO *5 X 5* CM		M2	91,32	230,76	21.073,00	
6	ESQUADRIAS							9.733,52
6.1	COMPOSIÇÃO 10	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SINAPI - ADP SEINFRA -	M2	4,14	411,42	1.703,27	



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
6.2	COMPOSIÇÃO 18	REASSENTAMENTO DE PORTAS DE MADEIRA	SINAPI - ADP SEINFRA -	M2	7,14	68,38	488,23	
6.3	100692	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	1.421,56	4.264,68	
6.4	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURADA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI - ADP SEINFRA -	M2	3,00	933,27	2.799,81	
6.5	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,48	994,86	477,53	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							20.904,43
7.1	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI - ADP SEINFRA -	UN	1,00	92,65	92,65	
7.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SEINFRA	UN	3,00	96,36	289,08	
7.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	13,80	13,80	
7.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	14,47	43,41	
7.5	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	15,84	15,84	
7.6	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	566,00	5,22	2.954,52	
7.7	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	36,00	8,15	293,40	
7.8	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	49,00	20,88	1.023,12	
7.9	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	SINAPI	M	63,00	14,56	917,28	
7.10	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	140,00	12,09	1.692,60	
7.11	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	117,13	7,29	853,87	



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL	
7.12	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	117,13	13,20	1.546,11		
7.13	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	9,00	11,18	100,62		
7.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00	30,89	154,45		
7.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	15,00	16,04	240,60		
7.16	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00	10,47	52,35		
7.17	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,00	51,17	204,68		
7.18	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,00	35,84	143,36		
7.19	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	7,00	51,61	361,27		
7.20	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	35,51	35,51		
7.21	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	50,20	150,60		
7.22	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	9,00	37,26	335,34		
7.23	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	61,97	123,94		
7.24	95592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	SINAPI	UN	9,00	107,95	971,55		
7.25	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	2,00	91,19	182,38		
7.26	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	4,00	33,12	132,48		
7.27	COMPOSIÇÃO 25	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, COM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI - ADP SEINFRA -	UN	9,00	650,28	5.852,52		
7.28	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	9,00	69,54	625,86		
7.29	C4801	BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO PRENSADO, GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. FL. COMPLETA 15W OU 18W	SEINFRA	UN	13,00	115,48	1.501,24		
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								3.869,01
8.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	40,00	13,28	531,20		



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL	
8.2	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	22,00	21,55	474,10		
8.3	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	22,83	136,98		
8.4	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	97,70	390,80		
8.5	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	9,00	146,61	1.319,49		
8.6	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	325,07	650,14		
8.7	94796	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	43,20	86,40		
8.8	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	SINAPI	UN	1,00	279,90	279,90		
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							2.668,76	
9.1	COMPOSIÇÃO 11	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SINAPI - ADP SEINFRA -	M	20,00	43,35	867,00		
9.2	COMPOSIÇÃO 12	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3')	SINAPI - ADP SEINFRA -	M	15,86	51,90	823,13		
9.3	COMPOSIÇÃO 13	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SINAPI - ADP SEINFRA -	UN	7,00	58,02	406,14		
9.4	COMPOSIÇÃO 14	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SINAPI - ADP SEINFRA -	UN	1,00	111,71	111,71		
9.5	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	10,00	14,53	145,30		
9.6	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	SINAPI	UN	1,00	315,48	315,48		
10	LOUÇAS E METAIS							7.504,43	
10.1	COMPOSIÇÃO 15	BANCADA DE GRANITO BRANCO E=3cm	SINAPI - ADP SEINFRA -	M2	3,52	814,96	2.868,65		



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
10.2	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	313,10	626,20	
10.3	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	257,94	515,88	
10.4	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	141,52	283,04	
10.5	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	128,40	256,80	
10.6	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	442,88	1.771,52	
10.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	591,17	1.182,34	
11	PINTURAS E TRATAMENTOS							8.845,89
11.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	120,72	2,67	322,32	
11.2	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	SINAPI	M2	120,72	11,90	1.436,56	
11.3	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	118,26	2,97	351,23	
11.4	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	118,26	13,42	1.587,04	
11.5	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	SINAPI	M2	21,42	24,08	515,79	
11.6	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	59,68	26,27	1.567,79	
11.7	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	59,68	51,36	3.065,16	
12	SERVIÇOS DIVERSOS							117.882,62
12.1	COMPOSIÇÃO 21	LIMPEZA GERAL		M2	257,82	2,57	662,59	
12.2	COMPOSIÇÃO 20	EXECUÇÃO DE ESCADA METÁLICA, CONFORME PROJETO, INCLUSO CHAPAS, PERFIS/TUBOS METÁLICOS, CHUMBADORES, PINTURA ANTI-CORROSIVA E FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	35.385,43	35.385,43	



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

BDI=26,63%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
12.3	COTAÇÃO 02	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CAPACIDADE DE 250KG PARA 03 PESSOAS (OU UM CADEIRANTE MAIS UM ACOMPANHANTE) VELOCIDADE 9m/min COM 02 PARADAS, PERCURSO DE 3.700mm, DIMENSÕES DA CABINA DE 900X1400X2100mm.	COTAÇÃO	UN	1,00	81.834,60	81.834,60	
TOTAL GERAL								R\$287.431,19

OBSERVAÇÕES:

- 1) IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM **R\$ 287.431,19** (DUZENTOS E OITENTA E SETE MIL QUATROCENTOS E TRINTA E UM REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)
- 2) SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTO E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI
- 3) SECRETÁRIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA
- 4) BDI = 26,63% E LEIS SOCIAIS = 87,79%



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

DATA: 27 DE MARÇO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

ITEM	SERVIÇO	VALOR	FÍSICO / FINANCEIRO	PERÍODO			TOTAIS
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.003,93	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	7.003,93	0,00	0,00	7.003,93
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.225,97	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	1.225,97	0,00	0,00	1.225,97
3	ESTRUTURA	6.384,21	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	6.384,21	0,00	0,00	6.384,21
4	ELEVAÇÕES	1.533,01	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	1.533,01	0,00	0,00	1.533,01
5	REVESTIMENTOS	99.875,41	FÍSICO (%)	50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	49.937,71	29.962,62	19.975,07	99.875,41
6	ESQUADRIAS	9.733,52	FÍSICO (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	0,00	0,00	9.733,52	9.733,52
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20.904,43	FÍSICO (%)	30,00%	50,00%	20,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	6.271,33	10.452,22	4.180,88	20.904,43
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3.869,01	FÍSICO (%)	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	1.934,51	1.934,51	-0,01	3.869,01
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2.668,76	FÍSICO (%)	50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	1.334,38	800,63	533,75	2.668,76
10	LOUÇAS E METAIS	7.504,43	FÍSICO (%)	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	0,00	3.752,22	3.752,22	7.504,43
11	PINTURAS E TRATAMENTOS	8.845,89	FÍSICO (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	0,00	0,00	8.845,89	8.845,89
12	SERVIÇOS DIVERSOS	117.882,62	FÍSICO (%)	10,00%	45,00%	45,00%	100,00%
			FINANCEIRO (R\$)	11.788,26	53.047,18	53.047,18	117.882,62
TOTAL (R\$)		287.431,19	TOTAL MENSAL (R\$)	87.413,31	99.949,38	100.068,50	287.431,19
			TOTAL ACUMULADO (R\$)	87.413,31	187.362,69	287.431,19	
TOTAL (%)		100%	TOTAL MENSAL (%)	30,41%	34,77%	34,81%	100,00%
			TOTAL ACUMULADO (%)	30,41%	65,19%	100,00%	

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM R\$ 287.431,19 (DUZENTOS E OITENTA E SETE MIL QUATROCENTOS E TRINTA E UM REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal
Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN
Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA
VERSÃO 027

Data: MARÇO DE 2023

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação

ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade:	TOTAL					
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3						
		Locais:	C	E	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Térreo							13,01
		Divisória banheiro	2,50	0,14	3,50	1,22	3,00	3,66	
		Divisória banheiro	1,20	0,14	3,50	0,58	2,00	1,16	
		Abertura quiosques	1,35	0,30	2,20	0,89	2,00	1,78	
		Parede posterior a entrada de banheiro	2,03	0,14	3,50	0,99	2,00	1,98	
		Primeiro andar							
		Marquise - Para construção do CAFÉ	26,40	0,14	1,20	4,43	1,00	4,43	
1.2	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2						
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Patio Inferior, setor de serviço e lanchonete - Piso				111,34	1,00	111,34	206,59
		Patio Superior (exceto aproveitamento de 10% da área)				95,25	1,00	95,25	
1.3	COMPOSIÇÃO 04	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3						
		Locais:	C	L	E	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Depósitos - Primeiro Andar	3,55	2,64	0,12	1,12	2,00	2,24	3,58
		Abertura para elevador	1,50	0,70	0,12	0,12	2,00	0,24	
		Pilares executados em reforma anterior	0,60	0,15	1,12	0,10	11,00	1,10	
1.4	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2						
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiros acessíveis		0,80	2,10	1,68	2,00	3,36	7,14
		Acesso a Lanchonete		0,90	2,10	1,89	1,00	1,89	
		Acesso a escada		0,90	2,10	1,89	1,00	1,89	
1.5	COMPOSIÇÃO 05	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2						
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Parte Interna da Lanchonete	21,84		3,50	76,44	1,00	76,44	484,78
		Área externa Lanchonete e Banheiro	22,16		3,50	77,56	1,00	77,56	
		Escada	3,55		6,39	22,68	4,00	90,72	
			2,72		6,39	17,38	4,00	69,52	
		Primeiro Andar							
		Marquise	41,25		1,18	48,67	2,00	97,34	
		Depósitos	3,55		2,40	8,52	4,00	34,08	
			2,72		2,40	6,52	6,00	39,12	
2 MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_2/2021	M3						
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Alvenaria de fechamento do quiosque - entrada	2,07	0,40	0,40	0,33	2,00	0,66	11,20
		Acesso escada	1,50	1,50	1,00	2,25	4,00	9,00	
		Base para Escada - Sapata S01 e S02	0,60	0,60	1,00	0,36	4,00	1,44	
		Base para Escada	0,40	0,04	1,00	0,01	10,00	0,10	
2.2	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3						
		Locais:	A	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Aterro de fechamento - quiosque	2,07	0,40	0,40	0,33	3,00	0,99	2,53
		Base para Escada - Sapata S01 e S02	0,60	0,60	1,00	0,36	4,00	1,44	
		Base para Escada	0,40	0,04	1,00	0,01	10,00	0,10	
3 ESTRUTURA									
3.1	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3						
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Alvenaria de fechamento do quiosque - entrada	2,07	0,20	0,20	0,08	4,00	0,32	2,58
		Acesso escada	1,50	0,20	0,60	0,18	4,00	0,72	
		Base para Escada - Sapata S01 e S02	0,60	0,60	1,00	0,36	4,00	1,44	
		Base para Escada	0,40	0,04	1,00	0,01	10,00	0,10	
3.2	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3						
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Alvenaria de fechamento do quiosque - entrada	2,07	0,20	0,05	0,02	4,00	0,08	2,10
		Base para Escada - Sapata S01 e S02	2,35	1,30	0,05	0,15	4,00	0,60	
		Base para Escada - Sapata S03 e S04	1,30	1,30	0,05	0,08	4,00	0,32	
		Base para Escada	1,50	1,50	0,05	0,11	10,00	1,10	
3.3	92484	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2						
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Fechamento da Escada	1,96	2,76			1,00	5,41	5,41
3.4	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG						
		Locais:	C	N	H	L	KG	SubTOTAL	TOTAL
		Armação de Laje	1,96	13,07		25,61	1,01	25,91	127,78
		Peso linear do Ferro 8.0: 0,395 kg/m	2,76	18,40		50,78	2,01	101,87	
3.5	94963	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	M3						
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Fechamento da Escada	1,96	2,76	0,10	0,54	1,00	0,54	0,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS										
Obra: Reforma do Pavilhão Municipal Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros Data: MARÇO DE 2023										
DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027										
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação										
ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS								
4 ELEVAÇÕES										
4.1	COMPOSIÇÃO 7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Térreo							19,42	
		Entrada	2,07		3,50	7,24	1,00	7,24		
		Porta	0,90		2,10	1,89	2,00	3,78		
		Abertura quiosque	3,50		1,20	4,20	2,00	8,40		
5 REVESTIMENTOS										
5.1	72183	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020						Unidade:	M2	
		Locais:	C	A	E	V	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Patio Inferior, setor de serviço e lanchonete - Piso		111,34			1,00	111,34	217,17	
		Patio Superior sem reaproveitamento		105,83			1,00	105,83		
5.2	COMPOSIÇÃO 08	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Patio Inferior, setor de serviço e lanchonete - Piso				111,34	1,00	111,34	217,17	
		Patio Superior sem reaproveitamento				105,83	1,00	105,83		
5.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Parte Interna Lanchonete e Banheiros				44,95	1,00	44,95	44,95	
5.4	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014						Unidade:	M2	
		Locais:	P	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Térreo							155,84	
		Lanchonete	21,84		2,60	56,78	1,00	56,78		
		Banheiro acessível	19,05		2,60	49,53	2,00	99,06		
5.5	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						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Igual a área de alvenaria				19,42	2,00	38,84	57,84	
		Áreas de Recuperação de alvenarias com deslocamento de argamassa				19,00	1,00	19,00		
5.6	87547	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		igual a área de revestimento para piso				19,42	1,00	19,42	101,70	
		Áreas de Recuperação de alvenarias com deslocamento de argamassa				19,00	1,00	19,00		
		Marquise - Aplicada a 70% da Parte Interna	28,88		1,18	34,07	1,00	34,07		
		Marquise - Aplicada a 60% da Parte externa	24,75		1,18	29,21	1,00	29,21		
5.7	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						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Onde apresenta deslocamento e fissuras in loco				10,45	1,00	10,45	10,45	
5.8	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Térreo							49,44	
		Parte Interna Lanchonete e Banheiros				49,45	1	49,44		
		obs.: Acrescido de 10%								
5.9	COMPOSIÇÃO 09	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Conforme necessidade de projeto	5,60	0,25		1,40	1,00	1,40	1,40	
5.10	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Pátio inferior				96,02	1,00	96,02	202,04	
		Patio superior				98,32	1,00	98,32		
		Bancos primeiro andar	15,40	0,50		7,70	1,00	7,70		
5.11	COMPOSIÇÃO 01	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Térreos							10,96	
		Quiosque	0,80				2,00	1,60		
		Banheiros	0,90				1,00	0,90		
		Primeiro andar								
		Entrada	0,90				1,00	0,90		
		Patio superior	7,56				1,00	7,56		
5.12	COMPOSIÇÃO 02	SOLEIRA DE MARMORE L= 7,5 cm						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal
Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN
Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA
VERSÃO 027

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação

ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	UN	
		Acabamento piso externo térreo	41,46					1,00	41,46	41,46
5.13	COMPOSIÇÃO 03	CHAPIM EM MARMORE 20CM								
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Platibanda de Pátio Superior	44,46					1,00	44,46	44,46
5.14	COMPOSIÇÃO 26	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA, ACABAMENTO LISO *5 X 5* CM								M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		MARQUISE	41,25	-	1,18	48,68		1,00	48,68	91,32
		Área externa Lanchonete e Banheiro	22,16		1,50	33,24		1,00	33,24	
		Escada	3,55		1,50	5,33		1,00	5,33	
			2,72		1,50	4,08		1,00	4,08	
6	ESQUADRIAS									
6.1	COMPOSIÇÃO 10	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR								M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Quiosque		1,20	3,45	4,14		1,00	4,14	4,14
6.2	COMPOSIÇÃO 18	REASSENTAMENTO DE PORTAS DE MADEIRA								M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Banheiros inferiores		0,90	2,10	1,89		2,00	3,78	7,14
		Acesso interno a escada e		0,80	2,10	1,68		2,00	3,36	
6.3	100692	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Escada interna e depósito superior						3,00	3,00	3,00
6.4	90825	PORTA DE MADEIRA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Quiosque		0,90	2,10			1,00	1,00	3,00
		Banheiros		0,90				2,00	2,00	
6.5	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019								M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Banheiros		0,60	0,40	0,24		2,00	0,48	0,48
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
7.1	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Lanchonete						1,00	1,00	1,00
7.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Conforme projeto						3,00	3,00	3,00
7.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Lanchonete						1,00	1,00	1,00
7.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Lanchonete						3,00	3,00	3,00
7.5	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UN
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Lanchonete						1,00	1,00	1,00
7.6	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								M
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Conforme projeto						566,00	566,00	566,00
7.7	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								M
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Conforme projeto						36,00	36,00	36,00
7.8	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								M
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL	
		Conforme projeto						49,00	49,00	49,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
Obra: Reforma do Pavilhão Municipal Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros Data: MARÇO DE 2023									
DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027									
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
7.9	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						63,00	63,00
									63,00
7.10	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						140,00	140,00
									140,00
7.11	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						117,13	117,13
									117,13
7.12	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						117,13	117,13
									117,13
7.13	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						4,00	4,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
		Pátio Inferior						2,00	2,00
		Depósito						1,00	1,00
									9,00
7.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Inferior						2,00	2,00
		Lancheonete						1,00	1,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
									5,00
7.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						10,00	10,00
		W.C. Masc.						2,00	2,00
		W.C. Fem.						2,00	2,00
		Depósito						1,00	1,00
									15,00
7.16	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						2,00	2,00
		Pátio Superior						3,00	3,00
									5,00
7.17	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						2,00	2,00
		Pátio Superior						2,00	2,00
									4,00
7.18	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						2,00	2,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
									4,00
7.19	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						6,00	6,00
		Depósito						1,00	1,00
									7,00
7.20	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Superior						1,00	1,00
									1,00
7.21	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						1,00	1,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
									3,00
7.22	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lancheonete						1,00	1,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
									3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
Obra: Reforma do Pavilhão Municipal Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros Data: MARÇO DE 2023									
DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027									
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
7.23	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lanchonete						1,00	1,00
		Depósito						1,00	1,00
7.24	95592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lanchonete						4,00	4,00
		Pátio Inferior						2,00	2,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
		Depósito						1,00	1,00
7.25	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Inferior						2,00	2,00
7.26	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Superior						1,00	1,00
		Lanchonete						1,00	1,00
		W.C. Masc.						1,00	1,00
		W.C. Fem.						1,00	1,00
7.27	COMPOSIÇÃO 25	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, COM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Superior						9,00	9,00
7.28	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Superior						9,00	9,00
7.29	C4801	BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO Prensado, GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. FL. COMPLETA 15W OU 18W							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pátio Inferior						13,00	13,00
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
8.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Da medição para o reservatório						20,00	20,00
		Distribuição						20,00	20,00
8.2	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Alimentação						22,00	22,00
8.3	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Reservatório						6,00	6,00
8.4	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiros						2,00	2,00
		Quiosque						1,00	1,00
		Reservatório						1,00	1,00
8.5	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiros						8,00	8,00
		Quiosque						1,00	1,00
8.6	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						2,00	2,00
8.8	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme projeto						1,00	1,00
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
9.1	COMPOSIÇÃO 11	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme necessidade						4,00	5,00
								20,00	20,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
Obra: Reforma do Pavilhão Municipal Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros Data: MARÇO DE 2023									
DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027									
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
9.2	COMPOSIÇÃO 12	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Águas pluviais	15,86				1,00	15,86	15,86
9.3	COMPOSIÇÃO 13	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiros					4,00	4,00	7,00
		Quiosque					1,00	1,00	
		Águas pluviais					2,00	2,00	
9.4	COMPOSIÇÃO 14	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Quiosque					1,00	1,00	1,00
9.5	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Conforme necessidade	10,00				1,00	10,00	10,00
9.6	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018							
		Locais:	C	A	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Tubo de queda + encaminhamento para a rede					1,00	1,00	1,00
10	LOUÇAS E METAIS								
10.1	COMPOSIÇÃO 15	BANCADA DE GRANITO BRANCO E=3cm							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lavatórios	0,70	0,50		0,35	2,00	0,70	3,52
		Recepção do quiosque	3,50	0,55		1,92	1,00	1,92	
		Pia do quiosque	1,50	0,60		0,90	1,00	0,90	
10.2	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	H	L	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Quiosque					2,00	2,00	2,00
10.3	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lavatórios					2,00	2,00	2,00
10.4	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Lavatórios					2,00	2,00	2,00
10.5	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Pias					2,00	2,00	2,00
10.6	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiro					4,00	4,00	4,00
10.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Banheiro					2,00	2,00	2,00
11	PINTURAS E TRATAMENTOS								
11.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Térreo							
		Área externa Lanchonete e Banheiro	22,16		1,90	42,10	1,00	42,10	120,72
		Escada	3,55		4,89	17,35	1,00	17,35	
			2,72		1,50	4,08	1,00	4,08	
		Primeiro Andar							
		Marquise	41,25		1,18	48,67	1,00	48,67	
		Depósitos	3,55		2,4	8,52	1,00	8,52	
11.2	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016							
		Locais:	C	L	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL
		Térreo							
		Área externa Lanchonete e Banheiro	22,16		1,9	42,10	1,00	42,10	120,72
		Escada	3,55		4,89	17,36	1,00	17,35	
			2,72		1,5	4,08	1,00	4,08	
		Primeiro Andar							
		Marquise	41,25		1,18	48,68	1,00	48,67	
		Depósitos	3,55		2,4	8,52	1,00	8,52	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
Obra: Reforma do Pavilhão Municipal Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros Data: MARÇO DE 2023									
					DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027				
LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - R= Raio - I=Inclinação									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
11.3	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014							
		Locais: Laje 1º Andar						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					118,26	1,00	118,26	118,26	
11.4	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							
		Locais: Laje 1º Andar						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					118,26	1,00	118,26	118,26	
11.5	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO							
		Locais: Portas reasentadas Portas novas						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
				0,90	2,10	3,78	3,00	11,34	
				0,80	2,10	3,36	3,00	10,08	
11.6	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020							
		Locais: Escada						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					59,68	1,00	59,68	59,68	
11.7	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020							
		Locais: Escada						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					59,68	1,00	59,68	59,68	
12	SERVIÇOS DIVERSOS								
12.1	COMPOSIÇÃO 21	LIMPEZA GERAL							
		Locais: Área total						Unidade:	M2
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					257,82	1,00	257,82	257,82	
12.2	COMPOSIÇÃO 20	EXECUÇÃO DE ESCADA METÁLICA, CONFORME PROJETO, INCLUSO CHAPAS, PERFIS/TUBOS METÁLICOS, CHUMBADORES, PINTURA ANTI-CORROSIVA E FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							
		Locais: Conforme Projeto						Unidade:	UN
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
						1,00	1,00	1,00	
12.3	COTAÇÃO	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CAPACIDADE DE 250KG PARA 03 PESSOAS (OU UM CADEIRANTE MAIS UM ACOMPANHANTE) VELOCIDADE 9m/min COM 02 PARADAS, PERCURSO DE 3.700mm, DIMENSÕES DA CABINA DE 900X1400X2100mm.							
		Locais: Horizontal						Unidade:	UN
		C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
						1,00	1,00	1,00	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS





COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

COMPOSIÇÃO 01

SOLEIRA DE MARMORE L= 15,00 cm

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	I1882	SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM	SEINFRA	M	1,0000	51,92	51,92
MATERIAIS							
	C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,0038	658,00	2,47
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0400	17,14	0,68
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	23,18	1,86
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%
					Total Simples		56,93
FONTE: COMPOSIÇÃO C2286 SEINFRA						Valor Geral	56,93

COMPOSIÇÃO 02

SOLEIRA DE MARMORE L= 7,5 cm

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	I1882	SOLEIRA DE MARMORE L= 7,5 cm	SEINFRA	M	1,0000	25,96	25,96
MATERIAIS							
	C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,0019	658,00	1,23
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0400	17,14	0,68
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	23,18	1,86
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%
					Total Simples		29,73
FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C2286 SEINFRA						Valor Geral	29,73

COMPOSIÇÃO 03

CHAPIM DE MARMORE L=20,00 cm

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	I1882	CHAPIM DE MARMORE L=20,00 cm	SEINFRA	M	1,0000	51,92	51,92
MATERIAIS							
	C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,0050	658,00	3,29
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0400	17,14	0,68
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	23,18	1,86
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%
					Total Simples		57,75
FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C2286 SEINFRA						Valor Geral	57,75

COMPOSIÇÃO 04

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	13,0000	17,14	222,82
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,3000	23,18	30,12
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%
					Total Simples		252,94
FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C1049 SEINFRA						Valor Geral	252,94

COMPOSIÇÃO 05

REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,4000	17,14	6,85
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%
					Total Simples		6,85
FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C4913 SEINFRA						Valor Geral	6,85

COMPOSIÇÃO 06

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,3350	17,14	22,88
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,3000	23,18	30,12
MATERIAIS							

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

10617	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SINAPI	UN	235,00	0,68	159,80
1379	CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	30,95	0,69	21,35
1106	CAL HIDRATADA	SINAPI	KG	30,95	0,44	13,61
370	AREIA MEDIA	SINAPI	M3	0,21	99,28	20,84
	Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		268,60

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C0056 SEINFRA

Valor Geral

268,60

COMPOSIÇÃO 7

SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
		MÃO DE OBRA					
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1200	17,14	19,19
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	23,18	23,17
		MATERIAIS					
	10617	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SINAPI	UN	25,00	0,68	17,00
	1379	CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	2,18	0,69	1,50
	1106	CAL HIDRATADA	SINAPI	KG	0,02	0,44	0,00
	370	AREIA MEDIA	SINAPI	M3	0,02	99,28	1,48
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		62,34

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C0073 SEINFRA

Valor Geral

62,34

COMPOSIÇÃO 08

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
		MÃO DE OBRA					
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5500	17,14	9,42
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2500	23,18	5,79
		MATERIAIS					
	151	IMPERMEABILIZANTE	SINAPI	UN	0,60	27,90	16,74
	370	AREIA MEDIA	SINAPI	KG	0,04	0,44	0,01
	1379	CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	8,76	0,69	6,04
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		38,00

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C2184 SEINFRA

Valor Geral

38,00

COMPOSIÇÃO 09

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
		MÃO DE OBRA					
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,2500	17,14	21,42
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,6000	23,18	37,08
		MATERIAIS					
	10617	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SINAPI	UN	1,10	49,48	54,42
	1379	CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	2,80	0,69	1,93
	1106	CAL HIDRATADA	SINAPI	KG	2,73	0,44	1,20
	370	AREIA MEDIA	SINAPI	M3	0,02	99,28	1,80
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		117,85

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C4624 SEINFRA

Valor Geral

117,85

COMPOSIÇÃO 10

PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
		MÃO DE OBRA					
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1000	17,14	18,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	23,18	23,17
		MATERIAIS					
	10617	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM AÇO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (SEM INSTALACAO)	SINAPI	UN	1,00	322,84	322,84
	1379	CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	4,58	0,69	3,16
	1106	CAL HIDRATADA	SINAPI	KG	0,96	0,44	0,42
	370	AREIA MEDIA	SINAPI	M3	0,01	99,28	1,29
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		369,73

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C1969 SEINFRA

Valor Geral

369,73

COMPOSIÇÃO 11

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA									
246		AJUDANTE DE ENCANADOR	SINAPI	H	0,5200	12,47	6,48		
88309		ENCANADOR	SINAPI	H	0,5200	16,33	8,49		
MATERIAIS									
21114		ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SINAPI	UN	0,03	28,21	0,70		
9836		TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SINAPI	KG	1,01	15,93	16,08		
20083		SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SINAPI	UM	0,04	62,33	2,49		
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%	Total Simples	34,24

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C2593 SEINFRA

Valor Geral

34,24

COMPOSIÇÃO 12

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA									
246		AJUDANTE DE ENCANADOR	SINAPI	H	0,4800	12,47	5,98		
88309		ENCANADOR	SINAPI	H	0,4800	16,33	7,83		
MATERIAIS									
21114		ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SINAPI	UN	0,02	28,21	0,47		
9839		TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	KG	1,01	24,85	25,09		
20083		SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SINAPI	UM	0,03	62,33	1,62		
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%	Total Simples	40,99

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C2598 SEINFRA

Valor Geral

40,99

COMPOSIÇÃO 13

CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA									
246		AJUDANTE DE ENCANADOR	SINAPI	H	0,5000	12,47	6,23		
88309		ENCANADOR	SINAPI	H	0,5000	16,33	8,16		
MATERIAIS									
5103		CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00	31,43	31,43		
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%	Total Simples	45,82

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C4923 SEINFRA

Valor Geral

45,82

COMPOSIÇÃO 14

CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA									
246		AJUDANTE DE ENCANADOR	SINAPI	H	0,5000	12,47	6,23		
88309		ENCANADOR	SINAPI	H	0,5000	16,33	8,16		
MATERIAIS									
11714		CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00	73,83	73,83		
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%	Total Simples	88,22

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C4929 SEINFRA

Valor Geral

88,22

COMPOSIÇÃO 15

BANCADA DE GRANITO BRANCO E=3cm

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA									
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,0000	17,14	34,28		
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,2000	23,18	27,81		
MATERIAIS									
11692		BANCADA/ BANCA/ BALCAO/ TAMPO EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LISO, ACABAMENTO RETO, E= *3* CM (SEM FUROS)	SINAPI	UN	1,00	571,35	571,35		
1379		CIMENTO PORTLAND	SINAPI	KG	3,20	0,69	2,20		
370		AREIA MEDIA	SINAPI	M3	0,08	99,28	7,94		
					Bonificação de despesas indiretas - BDI		26,63%	Total Simples	643,58

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal
Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN
Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros
Data: **MARÇO DE 2023**
BDI: **26,63%** DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

FONTE: Adaptação COMPOSIÇÃO C4068 SEINFRA Valor Geral 643,58

COMPOSIÇÃO 16

LUMINÁRIA EXTERNA TIPO ARANDELA, REF:CWA-224,TECNOLUX OU SIMILAR, P/FIXAÇÃO EM PAREDE, FABRICADA EM ALUMINIO COM DIFUSOR EM VIDRO ALCALINO Prensado, inclusive LÂMPADA FLUORESCENTE LED 10W

UNIDADE: UN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	8377	LUMINÁRIA EXTERNA TIPO ARANDELA, REF.CWA-224, FABRICADA EM ALUMINIO, COM DIFUSOR DIOPTICO EM VIDRO ALCALINO Prensado, TECNOLUX OU SIMILAR	ORSE	UN	1,0000	107,33	107,33
	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,0000	9,45	9,45
MÃO DE OBRA							
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	14,37	14,37
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	18,59	18,59
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		149,74
					Valor BDI		
					Valor Geral		149,74

FONTE: COMPOSIÇÃO 8246 ORSE

COMPOSIÇÃO 17

LUMINÁRIA PENDENTE COLONIAL COM LÂMPADA LED 10 W

UNIDADE: UN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	7292	LUMINARIA TIPO PENDENTE SIMPLES, REF: 1110/1, BIANCA OU SIMILAR	ORSE	UN	1,0000	136,75	136,75
	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,0000	9,45	9,45
MÃO DE OBRA							
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	14,37	11,49
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	18,59	14,87
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		172,56
					Valor BDI		
					Valor Geral		172,56

FONTE: COMPOSIÇÃO 7715 ORSE

COMPOSIÇÃO 18

REASSENTAMENTO DE PORTAS DE MADEIRA

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,7000	15,47	26,30
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,7000	13,67	23,24
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		49,54
					Valor BDI		
					Valor Geral		49,54

FONTE: 3626 - ORSE

COMPOSIÇÃO 19

APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE GRAFIATO

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	34546	MASSA PARA TEXTURA RUSTICA DE BASE ACRILICA, COR BRANCA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	0,6000	5,85	3,51
MÃO DE OBRA							
	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2000	14,58	2,91
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	18,08	5,42
		Bonificação de despesas indiretas - BDI	26,63%		Total Simples		11,84
					Valor BDI		
					Valor Geral		11,84

FONTE: COMPOSIÇÃO 12107 ORSE

COMPOSIÇÃO 20

EXECUÇÃO DE ESCADA METÁLICA, CONFORME PROJETO, INCLUSO CHAPAS, PERFIS/TUBOS METÁLICOS, CHUMBADORES, PINTURA ANTI-CORROSIVA E FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

UNIDADE: UN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
	1337	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	SINAPI	KG	664,9100	6,30	4188,93
	1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2	SINAPI	KG	28,8500	5,47	157,80



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

COMPOSIÇÃO 22	TUBO RETANGULAR 250 X 100 MM, E = 4,75 MM, INCLUINDO TRANSPORTE		KG	527,6700	10,04	5297,80
39746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	SINAPI	UN	8,0000	181,27	1450,16
21148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	SINAPI	M	13,3700	51,86	693,36
21151	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 4", E= *6,02 MM, SCHEDULE 40, *16,06 KG/M	SINAPI	M	2,5000	153,92	384,80
21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	78,1200	29,16	2277,97
21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	33,8520	32,22	1090,71
SERVIÇO						
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	SINAPI	M3	9,8500	59,83	589,32
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	4,9600	22,54	111,79
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	3,9400	20,05	78,99
96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	24,4100	87,79	2142,95
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	35,1100	11,51	404,11
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	10,6900	9,56	102,19
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	217,6100	7,06	1536,32
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	4,8900	288,68	1411,64
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	M3	4,8900	134,54	657,90
90283	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	SINAPI	M3	0,0173	319,28	5,52
98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	SINAPI	M	42,6600	41,63	1775,93
100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	54,3700	30,38	1651,76
100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	54,3700	16,37	890,03
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	1,8678	308,02	575,31
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	1,6010	82,68	132,37
MÃO DE OBRA						
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,3391	14,60	136,35
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,3391	21,41	199,95
Bonificação de despesas indiretas - BDI			26,63%	Total Simples		R\$ 27.943,96
				Valor BDI		
				Valor Geral		R\$ 27.943,96

FONTE: COMPOSIÇÃO 100773 SINAPI



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

COMPOSIÇÃO 21

LIMPEZA GERAL

							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
	16	SABAO EM PO	SINAPI	KG	0,0050	7,12	0,04	
	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	SINAPI	UN	0,0500	9,43	0,47	
MÃO DE OBRA								
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1000	13,25	1,33	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			26,63%			Total Simples	1,84	
						Valor BDI		
						Valor Geral	1,84	

FONTE: 2450 - ORSE

COMPOSIÇÃO 22

TUBO RETANGULAR 250 X 100 MM, E = 4,75 MM, INCLUINDO TRANSPORTE

							UNIDADE:	KG
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
	COTAÇÃO 001	TUBO RETANGULAR 250 X 100 MM, E = 4,75 MM, INCLUINDO TRANSPORTE		KG	1,0000	8,83	8,83	
SERVIÇO								
	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	SINAPI	T/KM	2,6250	0,46	1,21	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			26,63%			Total Simples	10,04	
						Valor BDI		
						Valor Geral	10,04	

FONTE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

COMPOSIÇÃO 23

TUBO RETANGULAR DE METALON, ATÉ SEÇÃO TRANSVERSAL MENOR QUE 100 CM², INCLUINDO TRANSPORTE

							UNIDADE:	KG
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
	COTAÇÃO 002	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CAPACIDADE DE 250KG PARA 03 PESSOAS (OU UM CADEIRANTE MAIS UM ACOMPANHANTE) VELOCIDADE 9m/min COM 02 PARADAS, PERCURSO DE 3.700mm, DIMENSÕES DA CABINA DE 900X1400X2100mm.		KG	1,0000	81834,60	81834,60	
SERVIÇO								
	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	SINAPI	T/KM	0,1850	0,46	0,09	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			26,63%			Total Simples	81834,69	
						Valor BDI		
						Valor Geral	81834,69	

FONTE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

COMPOSIÇÃO 24

C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3CM, C/IMPERMEABILIZANTE

							UNIDADE	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA								
	88309	PEDREIRO		H	0,25	23,175	5,79	
	88316	SERVENTE		H	0,55	13,25	7,29	
						TOTAL	13,08	
MATERIAIS								
	367	AREIA MEDIA		M3	0,0365	96,24	3,513	
	1379	CIMENTO PORTLAND		KG	8,76	0,7	6,132	
	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS		L	0,2	7,19	1,438	
						TOTAL	11,08	
						Total Simples	24,16	
						Encargos	4,28	
						BDI	0,00	
						Total Geral	28,44	

COMPOSIÇÃO 25

POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, COM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MARÇO DE 2023

BDI: 26,63%

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UN.	COEFICIENTE	UNIDADE	UND
						PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,058	R\$ 19,53	20,66
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,437	R\$ 23,62	81,18
MATERIAIS							
	11975	CHUMBADOR DE ACO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA		UN	4	R\$ 24,98	99,92
	12388	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM ACO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = *2,5* M		UN	1	R\$ 300,96	300,96
	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)		UN	1	R\$ 8,32	8,32
	12295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS		UN	1	R\$ 2,49	2,49
						Total:	513,53
						Total Simples:	513,53
						Valor Geral:	513,53

FONTE: SINAPI (ADAPTADA DA 100619)

COMPOSIÇÃO 26

PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA,

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UN.	COEFICIENTE	UNIDADE	M2
						PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,7	R\$ 19,53	13,67
	4751	PASTILHEIRO	SINAPI	H	0,6	R\$ 16,86	10,12
MATERIAIS							
	36881	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA, ACABAMENTO LISO *5 X 5* CM	SINAPI	M2	1,1	R\$ 142,06	156,27
	37595	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA PASTILHAS COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	7	R\$ 2,18	2,18
						Total:	182,23
						Total Simples:	182,23
						Valor Geral:	182,23

FONTE: SINAPI (ADAPTADA DA 100619)

COMPOSIÇÃO 27

ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UN.	COEFICIENTE	UNIDADE	M3
						PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	32,45	19,53	633,75
MATERIAIS							
	36882	CIMENTO PORTLAND		KG	292	R\$ 0,70	204,40
	37595	AREIA MEDIA		M3	1,216	R\$ 100,00	100,00
						Total:	938,15
						Total Simples:	938,15
						Valor Geral:	938,15

FONTE: SINAPI (ADAPTADA DA C4429)



COTAÇÕES





COTAÇÕES DE PREÇOS

Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: MAIO DE 2023

DATA BASE: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA
VERSÃO 027

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL	
001	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CAPACIDADE DE 250KG PARA 03 PESSOAS (OU UM CADEIRANTE MAIS UM ACOMPANHANTE) VELOCIDADE 9m/min COM 02 PARADAS, PERCURSO DE 3.700mm, DIMENSÕES DA CABINA DE 900X1400X2100mm.	KG	mai/23	R\$ 8,83	
	CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	DATA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
1 -	26.192.307/0001-25	CENTURY COMERCIO DE TUBOS LTDA	(11) 2024-6000	MAIO DE 2023	R\$ 9,82
2 -	02.421.213/0001-12	AÇOS ITAPETININGA LTDA	(15) 3376-9222	MAIO DE 2023	R\$ 8,83
3 -	53.902.714/0001-51	TUBONASA TUBOS DE AÇO CARBONO	(11) 2954-0299	MAIO DE 2023	R\$ 7,56

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL	
002	PLATAFORMA ELEVATÓRIA CAPACIDADE DE 250KG PARA 03 PESSOAS (OU UM CADEIRANTE MAIS UM ACOMPANHANTE) VELOCIDADE 9m/min COM 02 PARADAS, PERCURSO DE 3.700mm, DIMENSÕES DA CABINA DE 900X1400X2100mm.	UND	mai/23	R\$ 81.834,60	
	CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	DATA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
1 -	04.014.812/0001-47	ENGELEV LTDA	(84) 3234-9608	MAIO DE 2023	R\$ 62.000,00
2 -	90.347.840/0001-18	TK ELEVADORES BRASIL LTDA	51 9977-9006	MAIO DE 2023	R\$ 81.834,60
3 -	40.148.120/000-147	ENGELEV ELEVADORES	(84) 3234-9608	MAIO DE 2023	R\$ 83.950,00

Observações:

01: Importa o valor médio de R\$ 81.834,60 (OITENTA E UM MIL OITOCENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E SESENTA CENTAVOS)

02: A empresa ganhadora poderá apresentar uma empresa diferente, desde que aprovada pela fiscalização mediante características de projeto.

03: As Propostas citadas estão em anexo a esse documento.

Natal, 11 de maio de 2023.

A
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS
Sr. Henrique Fernandes (solicitante).

ENG 134/23

Ref.: “Fornecimento e Instalação de Plataforma de Acessibilidade”

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL/ SERVIÇO	QTD	UNITÁRIO	TOTAL
01	Fornecimento e instalação de um plataforma de acessibilidade para uso público; Em local interno; Com estrutura em aço carbono; Cabina completa com estrutura em aço carbono com pintura eletrostática; Área livre de aproximadamente 0,9 m X 1,40 m X 2,00 m (largura X profundidade X altura); Atendendo a dois pavimentos (T + 1), Percurso de aproximadamente 3,00 m; Portas de giro horizontal nos pavimentos, em vidro temperado de 8 mm com mola aérea e trincos em inox; Caixa de porta em aço inox; Capacidade para até 225 Kg (03 passageiros); Piso antiderrapante em alumínio xadrez; Teto em MDF com iluminação em LED; Freio de segurança; Sistema de segurança intertravado; Acionamento eletromecânico por motoredutor; Alimentação trifásica.	01	R\$ 42.000,00	R\$ 42.000,00
02	Estadia, frete, insumos, impostos, mão de obra especializada e demais custos inerentes ao fornecimento do equipamento.	01	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
VALOR TOTAL.....				R\$ 62.000,00

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

- O presente orçamento não inclui quaisquer serviços de obras civis e/ou elétricas;
- A área abaixo de onde a plataforma será instalada (poço), deverá ser rebaixada com uma profundidade de aproximadamente 25 cm;
- A contratante deverá disponibilizar um ponto de força trifásico (3 fases + terra + neutro) 380 V 5 A, em local recomendado pela Engelev, assim como um disjuntor dedicado à plataforma e aterramento.

FORMA DE PAGAMENTO: A combinar.

PRAZO DE ENTREGA: Até 90 dias após a conclusão de eventuais adequações civis e/ou elétricas necessárias à execução dos serviços de instalação.

GARANTIA: O equipamento terá garantia de 01 ano sobre eventuais defeitos de fabricação e/ou montagem, contados a partir da data de entrega do produto, condicionada a um contrato de manutenção. No caso de não haver contrato de manutenção, a referida garantia será de 03 meses.

VALIDADE: O presente orçamento tem validade de 30 dias a contar desta data.

Atenciosamente,

ENGELEV LTDA



Cezar A. Carvalho
Gerente



Proposta N°: 221086007

A/c:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

ASSUNTO : Proposta Comercial TK Elevadores Brasil
Divisão de Acessibilidade e Elevadores Residenciais

PAU DOS FERROS, 26 de Abril de 2023.

Prezado(s) Senhor(es),

Agradecemos ao convite para participarmos da Cotação para o fornecimento e instalação de nosso(s) equipamento(s).

A seguir apresentaremos nossa proposta Técnica/Comercial para sua apreciação e aprovação, sendo que, desde já nos colocamos a vossa inteira disposição para qualquer tipo de esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

TK ELEVADORES BRASIL LTDA

Proposta N°: 221086007

Data JSPV: 26/04/2023 Hora JSPV: 20:32:14

EDIFÍCIO: Plataforma Prefeitura de Pau dos Ferros
ENDEREÇO: AV Getúlio Vargas 01323 , CEP: 59900000, bairro CENTRO, PAU DOS FERROS-RN

I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Grupo: 1 (PLATAFORMA VERTICAL)

Quantidade:	1
Linha:	EASY VERTICAL - Plataforma Vertical
Modelo:	VEH 30
Capacidade de Carga:	275Kg
Velocidade:	6 m/min
Tipo de Instalação:	Externa (ao Tempo)
Paradas:	2
Entrada/Saída:	Opostas - 180 Graus
Desnível Vertical:	3000 (mm)
Acionamento:	Hidráulico Oleodinâmico (Relação 2:1)
Operação:	Motor Elétrico
Enclausuramento:	O Enclausuramento consiste em uma caixa de corrida que revestirá externamente por completo o equipamento.
Material do Enclausuramento:	Vidro Laminado
Fornecimento do Enclausuramento:	A Vendedora confeccionará o enclausuramento da Plataforma.
Dimensões da Base:	900 x 1400 mm
Pavimento(s) Superior(es):	uma Porta com altura de 2000 mm (desn. maior que 2,0 m) ou um Portão com altura de 1100 mm (desn. até 2,0 m) com Travamento Eletromecânico
Pavimento(s) Inferior(es):	uma Porta com altura de 2000 mm e Travamento Eletromecânico
Botoeiras:	Controle de Chamadas no interior do equipamento e nos pavimentos através de botões com acionamento por Pressão Constante
Cor do equipamento/ Acabamento:	Eletrostática Texturizada Cinza
Alimentação p/ Equip. / Frequência:	220V / 60 Hz

Opcionais Incluídos:

- Telhado Superior (Últ. Altura MÍNIMA = 2.400mm)

R\$ 81.834,60 (Oitenta e um mil, oitocentos e trinta e quatro reais e sessenta centavos). Correspondente ao valor total da proposta, inclusive frete e todos os tributos observado o disposto no item 3 e 3.1 da cláusula V.

Serviços: R\$ 13.764,58 (Treze mil, setecentos e sessenta e quatro reais e cinquenta e oito centavos)

Material: R\$ 68.070,02 (Sessenta e oito mil e setenta reais e dois centavos)

Proposta atualizada em Abril de 2023.

Proposta N°: 221086007

Data JSPV: 26/04/2023 Hora JSPV: 20:32:14

- 1) O preço acima inclui o frete de nossa fábrica até o local de instalação.
- 2) A(s) Nota(s) Fiscal(ais) da(s) mercadoria(s), poderá(ão) ser emitida(s) pela fábrica, CNPJ nº 90.347.840/0001-18 ou pelo(s) estabelecimento(s) Regional(ais) da CONTRATADA, sendo de escolha da mesma a sua expedição. Os serviços de Instalação do(s) equipamento(s) será(ão) prestado(s) pelo estabelecimento Regional ou equipe indicada pela CONTRATADA.
- 3) O preço pactuado considera benefícios fiscais previstos pelo Convênio ICMS 52/91. Se na emissão da nota fiscal, fato gerador da incidência do imposto, verificar alteração nos benefícios concedidos, tal como a extinção, revogação, exclusão ou não prorrogação, haverá alteração nos preços pactuados, mediante a comprovação da repercussão destes e comunicação formal à CONTRATADA.

III - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Será efetuado em 4 parcelas fixas e consecutivas conforme os seguintes valores(R\$) e datas indicadas a seguir:

1 - 09/06/23 R\$ 20.458,65(Vinte mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e sessenta e cinco centavos)

Vinculo Parcela: EMISSAO DE NOTA FISCAL

2 - 09/07/23 R\$ 20.458,65(Vinte mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e sessenta e cinco centavos)

3 - 09/08/23 R\$ 20.458,65(Vinte mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e sessenta e cinco centavos)

4 - 09/09/23 R\$ 20.458,65(Vinte mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e sessenta e cinco centavos)

(-) COFINS - R\$412,94 (Quatrocentos e doze reais e noventa e quatro centavos)

(-) PIS - R\$89,47 (Oitenta e nove reais e quarenta e sete centavos)

(-) CSLL - R\$137,65 (Cento e trinta e sete reais e sessenta e cinco centavos)

(-) INSS - R\$1.514,10 (Hum mil, quinhentos e quatorze reais e dez centavos)

(-) ISSQN - R\$688,23 (Seiscentos e oitenta e oito reais e vinte e três centavos)

IV - PRAZO DE ENTREGA

Para o(s) equipamento(s) do(s) tipo(s): Plataforma Vertical:

a) Das plantas (existentes caso o local onde o equipamento que está sendo adquirido para ser instalado encontra-se em fase de projeto arquitetônico/civil) e/ou IPE TKE (informativo para projeto executivo aferido no local devido ao ambiente já estar pronto/construído) devidamente assinado pela CONTRATANTE: na ocasião da assinatura do contrato.

b) Do Projeto Executivo pela CONTRATADA: em até 20 dias após o recebimento das Plantas e/ou IPE TKE devidamente assinado pela CONTRATANTE.

c) Dos equipamentos em condições de funcionar pela CONTRATADA: em até Grupo 1: 130 dias após a assinatura do contrato e aprovação do Projeto Executivo pela CONTRATANTE.

V- TRIBUTOS E ENCARGOS:

1- A.R.T.: Esta taxa ocorrerá por conta da CONTRATADA;

2- Licenciamento de Instalação e Funcionamento (quando houver): Esta taxa correrá por conta exclusiva da CONTRATANTE;

3- IPI: o valor deste imposto, resultado da incidência da alíquota vigente sobre o valor do equipamento discriminado na nota fiscal, será pago pela compradora mediante a apresentação da competente fatura e respectiva duplicata, quando da ocorrência do fato gerador, conforme previsto na legislação tributária.

Proposta Nº: 221086007

Data JSPV: 26/04/2023 Hora JSPV: 20:32:14



3.1- Quando a alíquota do IPI for zero ou isenta, este imposto não será cobrado da Compradora. Qualquer alíquota diferente de zero ou isenta, será exigida da Compradora. A alíquota será determinada pela ocorrência do fato gerador discriminado no item 3.

Validade da Proposta: a presente proposta é válida por 05 (cinco) dias.

Na expectativa do pronunciamento de V.Sas., permanecemos ao inteiro dispor e subscrevemo-nos muito cordialmente.

TK ELEVADORES BRASIL LTDA
Divisão de Acessibilidade e Elev. Residenciais

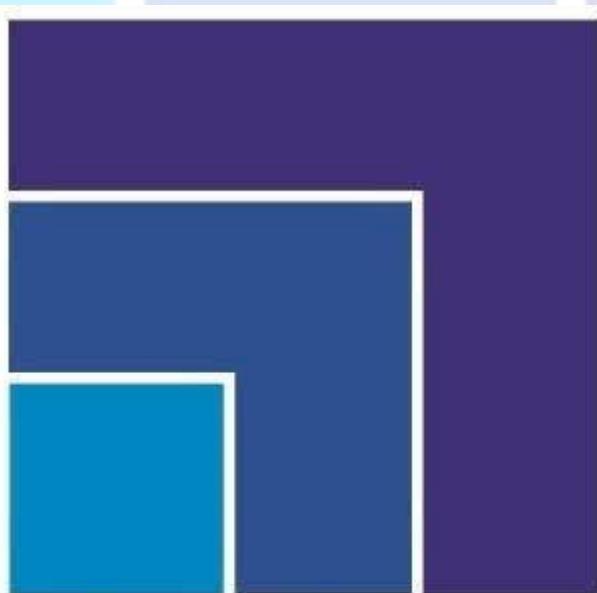
Proposta N°: 221086007
Data JSPV: 26/04/2023 Hora JSPV: 20:32:14

*Orçamento para venda e
Instalação de Plataforma*

de Acessibilidade

modelo

Prime Hydraulic



ENGETEC
ELEVADORES

Este orçamento refere-se a venda e instalação de uma Plataforma de Acessibilidade conforme todos os requisitos normativos das normas:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013

ABNT NBR 9050:2020

A Plataforma será de acionamento hidráulico onde o acionamento ocorre quando um motor trifásico é alimentado, acionando uma bomba que pressuriza o óleo do sistema, acionando o pistão hidráulico e consequentemente elevando a cabina.

Uma das grandes vantagens do acionamento hidráulico, é que no sentido de descida não há consumo de energia, a cabina desce por gravidade, após a abertura do solenoide da central.

A Plataforma será Cabinada, com barreira de infravermelho na entrada, com acesso unilateral.

DETERMINAÇÕES DA NORMA

ABNT NBR ISO 9386-1:2013

A norma determina que para edificações de acesso público, a medida da largura da plataforma deve ser de no mínimo 900mm, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.3 a.

A norma também determina que o comprimento mínimo da plataforma deve ser de 1400mm em edificações de acesso público, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.4.

Caso os acessos da plataforma sejam adjacentes, ou localizados a 90° entre si, a cabina deve ter uma medida de 1100mm x 1400mm, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.2 Tabela 5.

A norma **ABNT NBR ISO 9386-1:2013** especifica que as Plataformas devem atender percursos de até 4 metros com enclausuramento.

“Esta Norma especifica os requisitos para plataformas de elevação:

- a) instaladas dentro de caixa enclausurada; e*
- b) cujo projeto ou localização permite seu uso sem caixa enclausurada.*

É restrita às seguintes plataformas de elevação:

- a) aquelas que viajam entre níveis definidos;*
- b) aquelas sem caixa enclausurada e sem penetração no pavimento:*

1) com percurso até 2,0 m;

2) em habitações particulares com percurso até 4,0 m;

c) aquelas com caixa enclausurada com percurso até 4,0m;

d) aquelas cuja velocidade nominal não excede 0,15 m/s;

e) aquelas cuja linha de deslocamento não excede 15° em relação à vertical e;

f) aquelas cuja carga nominal é não inferior a 250 kg.”

BARREIRA DE INFRAVERMELHO

O modelo Prime Hydraulic utiliza um dispositivo de segurança na entrada da Cabina, chamada:

Barreira de Infravermelho

A Barreira de Infravermelho é o mesmo dispositivo utilizado em elevadores convencionais e atende todos os requisitos da norma **NBR NM 207/1999.**

A Barreira é composta por dois sensores, o Transmissor e o Receptor, que criam uma cortina de Infravermelho composta por 154 feixes de Infravermelho, qualquer objeto que interromper um dos feixes de Infravermelho, envia uma informação para o módulo das barreiras e interrompe imediatamente o funcionamento da Plataforma.



SISTEMA HIDRÁULICO

Todo o sistema hidráulico da Plataforma de Acessibilidade é fabricado pela Fluhydro, empresa nacional certificada na ISO 9000.

A Fluhydro é a maior fabricante de componentes hidráulicos para elevadores e Plataformas de Acessibilidade no Brasil.

Os produtos Fluhydro são desenvolvidos segundo normas internacionais, que conferem segurança, confiabilidade e vida útil prolongada.

FLUHYDRO  **Systems**[®]
EQUIPAMENTOS ÓLEO HIDRÁULICOS

**CENTRAL
HIDRÁULICA
FLUHYDRO**



**PISTÃO HIDRÁULICO
FLUHYDRO**







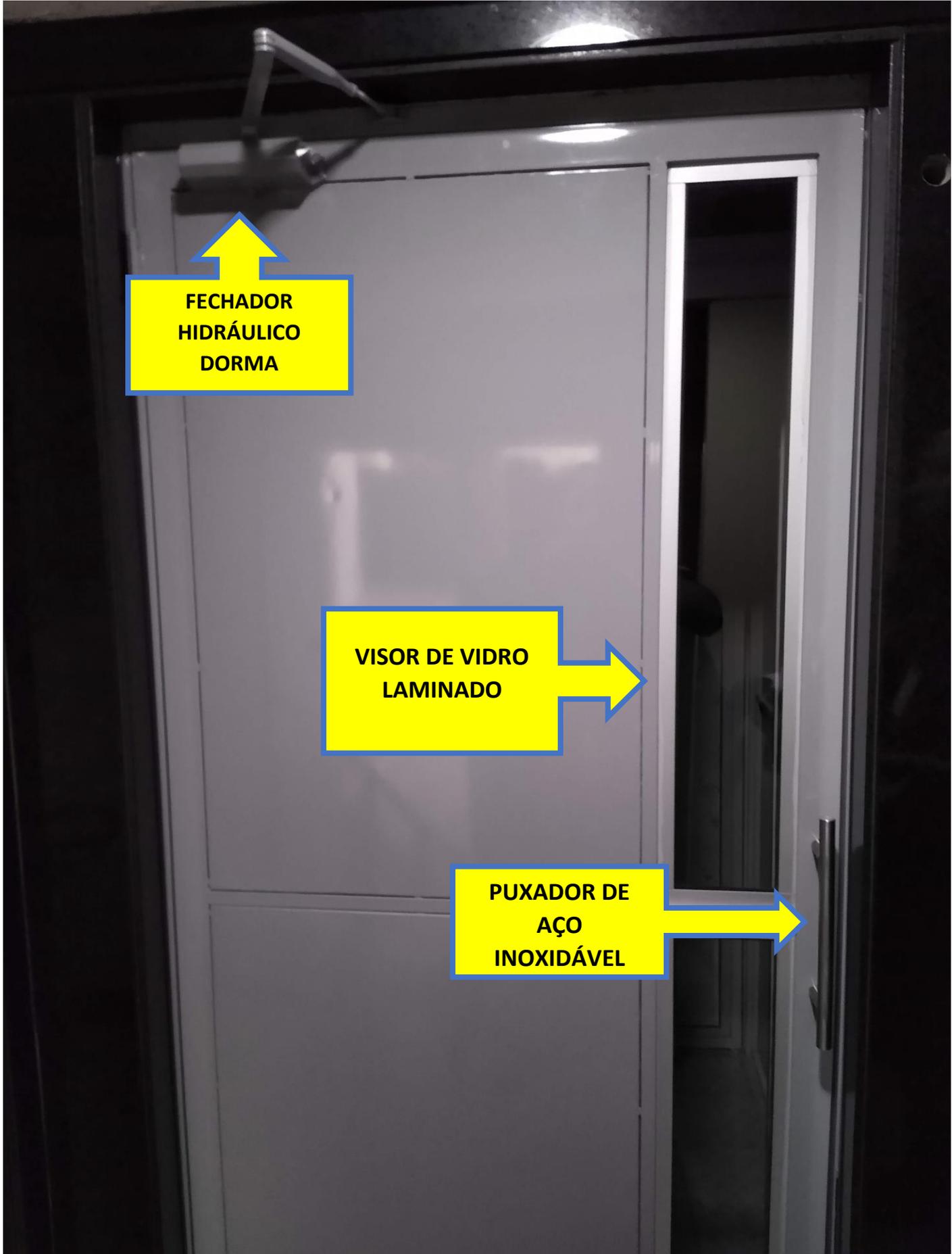












**FECHADOR
HIDRÁULICO
DORMA**

**VISOR DE VIDRO
LAMINADO**

**PUXADOR DE
AÇO
INOXIDÁVEL**

Nesta imagem acima mostramos a porta de pavimento da plataforma, que garante o acesso seguro ao cadeirante, ou a pessoa que possua dificuldades de locomoção.

As portas de pavimento são confeccionadas em aço carbono e possuem: puxadores em aço inox, trava eletromecânica que garante o funcionamento seguro da plataforma somente com as portas fechadas e travadas e a porta possui também fechador hidráulico Dorma, que realiza o fechamento automático da porta após a sua abertura, proporcionando mais comodidade ao cadeirante.

ENGETEC
ELEVADORES

ESPECIFICAÇÕES PARA O CLIENTE

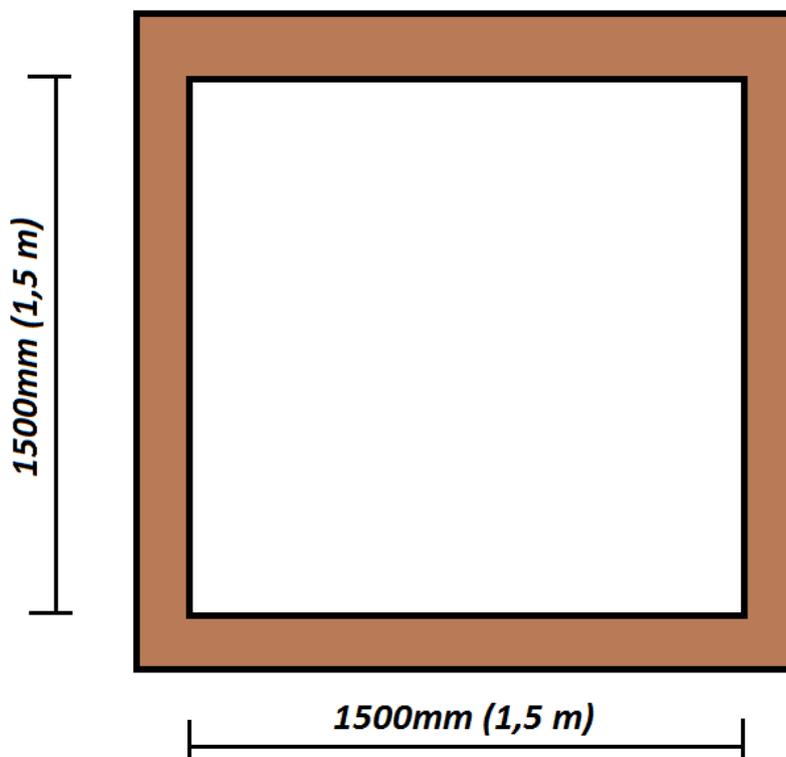
Para a instalação elétrica, o cliente deve fornecer a alimentação de 380vac, através de condutor cabo PP 3 X 4mm², além do condutor Terra e do condutor Neutro.

Caso o cliente prefira utilizar um único condutor, também pode ser utilizado um cabo PP 5 x 4mm², dessa forma as três fases de alimentação, Terra e Neutro estarão em um único condutor.

A alimentação trifásica deve estar liga em um disjuntor de 10A, e toda a alimentação do equipamento deve estar totalmente individualizada dos demais circuitos do cliente, com uma alimentação exclusiva para o equipamento.

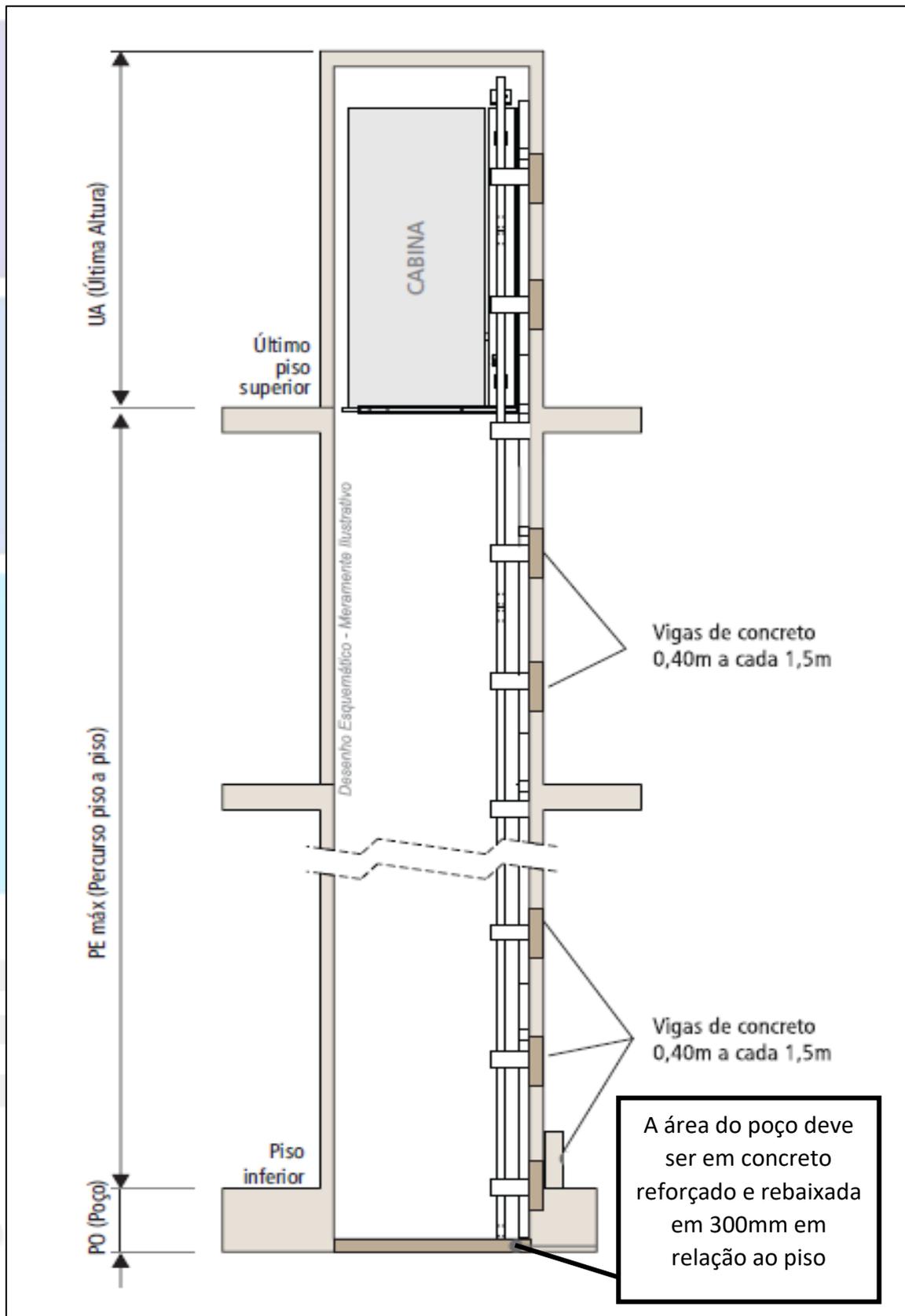
O Quadro de Comando da Plataforma Prime Hydraulic possui todos os dispositivos de proteção exigidos pela norma **ABNT NBR ISO 9386-1**, evitando assim interferências na rede de alimentação do cliente.

A ÁREA INTERNA DA CAIXA DE CORRIDA DEVE SER DE: 2,25 M²



A área para instalação pode ser construída em alvenaria ou em aço estrutural, caso não seja possível construir a área com a medida acima, consultar o departamento técnico da Engetec Elevadores, para analisar o espaço disponível e verificar a viabilidade de fabricar o equipamento sob medida, seguindo as determinações normativas.

Dependendo do tipo de acesso, ou de acordo com a necessidade, existe a possibilidade de mudar o layout para adequação no espaço disponível, conforme análise e estudo do departamento técnico da Engetec Elevadores.



Desenho das vigas estruturais.

TODA A CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA E ALVENARIA E DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO CLIENTE

Características do Modelo Prime Hydraulic

Modelo do Equipamento	Prime Hydraulic
Tipo de Acionamento	Óleo dinâmico
Tipo de Acesso	Unilateral
Percurso Aproximado	≈ 3,7 metros
Quantidade de Paradas	Duas paradas
Tensão de Alimentação	380 vac
Dimensão livre interna da Cabina	≈ 900mm x 1400mm x 2000mm
Capacidade de Carga	250 kg
Velocidade Nominal	6 m/min
Cor do Acabamento	Branco Brilhante - PU
Segurança Entrada da Cabina	Barreira de Infravermelho
Tipo de Piso da Cabina	Antiderrapante em Alumínio
Tipo de Controle Operacional	Pressão contínua
Segurança das Portas de Pavimento	Trinco eletromecânico
Puxador das Portas de Pavimento	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sistema Hidráulico	Fluhydro Systems
Iluminação da Cabina	Em Led
Iluminação de Emergência	Em Led
Corrimão da Cabina	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sistema de Segurança	Válvula Anti-Queda VQL.
Tensão de Alimentação	380 vac
Tensão do Circuito de Segurança	24 vcc
Sistema de Resgate	Manual – Válvula de Resgate
Sistema de Fechamento das Portas	Fechador Tipo Dorma
Tipo de Cabina	Cabinada em Aço galvanizado
Botoeira de Cabina	Confeccionado em Aço Inoxidável
Botoeira de Pavimento	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sinalização de Funcionamento	Lâmpada e Led dos Botões
Ventilação da Cabina	Cooler de Refrigeração

DESCRIPTIVO ORÇAMENTÁRIO

O Valor da Plataforma de Acessibilidade é de:

R\$ 42.950,00 (quarenta e dois mil e novecentos e cinquenta reais).

Forma de pagamento:

Entrada de 50% na aprovação, ou seja,

R\$ 21.475,00 (vinte e um mil e quatrocentos e setenta e cinco reais) na aprovação do orçamento e assinatura do contrato.

E 50% somente após a entrega do equipamento, ou seja, **R\$ 21.475,00** (vinte e um mil e quatrocentos e setenta e cinco reais) somente após a entrega do equipamento em funcionamento, preenchimento do Termo de Entrega e aceite por parte do cliente

No valor ofertado estão inclusos:

- **Custos com frete e logística**
- **Custos com materiais**
- **Custos com emissão de ART**
- **Custos com tributos municipais**
- **Custos com tributos estaduais**
- **Custos com tributos federais**
- **Custos com montagem**
- **Custos com mão-de-obra**
- **Custos de deslocamento e estadia fora do perímetro de Natal.**
- **Demais custos inerentes a todo processo**

O cliente não terá nenhum custo adicional além do valor ofertado nesta proposta, pois todos os custos estão inclusos no processo.

Prazo de entrega e garantia

Após a aprovação do orçamento e efetivação do valor da entrada, o prazo de instalação do equipamento e entrega em funcionamento é de **68** (sessenta e oito) dias úteis.

Este prazo contempla a fabricação de todos os componentes, trânsito, logística, montagem e instalação.

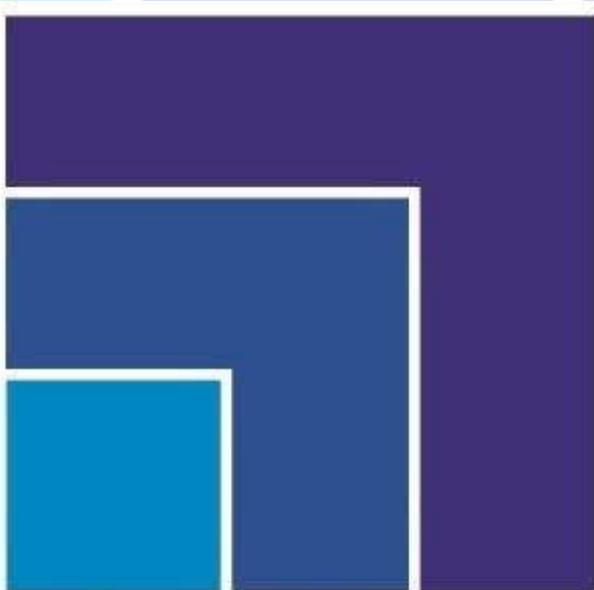
Após a entrega e liberação do equipamento em funcionamento, será concedido um período de garantia de 12 (doze) meses.

A garantia abrange todo e qualquer problema relacionado a montagem, instalação e problemas de fabricação em qualquer componentes do equipamento.

Não são cobertos pela garantia, danos ocasionados por: surtos na rede elétrica, problemas de sobre ou sub tensão, falta ou inversão de fase, danos ocasionados por mal-uso, imprudência, negligência, vandalismo, umidade ou danos ocasionados por água, intempéries e qualquer tipo de sinistro.

Para ter todo o respaldo do período de garantia, é necessário a adesão ao contrato de manutenção preventiva mensal, que deve ser assinado após a entrega do equipamento em funcionamento, pois caso ocorra alguma paralisação após a entrega do equipamento, o atendimento também será realizado após a adesão ao **CONTRATO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA MENSAL.**

*Orçamento para venda e
Instalação de Plataforma
de Acessibilidade modelo
Prime Hydraulic com
Enclausuramento*



ENGETEC
ELEVADORES

Este orçamento refere-se a venda e instalação de uma Plataforma de Acessibilidade conforme todos os requisitos normativos das normas:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013

ABNT NBR 9050:2020

A Plataforma será de acionamento hidráulico onde o acionamento ocorre quando um motor trifásico é alimentado, acionando uma bomba que pressuriza o óleo do sistema, acionando o pistão hidráulico e consequentemente elevando a cabina.

Uma das grandes vantagens do acionamento hidráulico, é que no sentido de descida não há consumo de energia, a cabina desce por gravidade, após a abertura do solenoide da central.

A Plataforma será Cabinada, com barreira de infravermelho na entrada, com acesso unilateral com enclausuramento.

DETERMINAÇÕES DA NORMA

ABNT NBR ISO 9386-1:2013

A norma determina que para edificações de acesso público, a medida da largura da plataforma deve ser de no mínimo 900mm, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.3 a.

A norma também determina que o comprimento mínimo da plataforma deve ser de 1400mm em edificações de acesso público, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.4.

Caso os acessos da plataforma sejam adjacentes, ou localizados a 90° entre si, a cabina deve ter uma medida de 1100mm x 1400mm, conforme norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.2.1.2 Tabela 5.

A norma **ABNT NBR ISO 9386-1:2013** especifica que as Plataformas devem atender percursos de até 4 metros com enclausuramento.

“Esta Norma especifica os requisitos para plataformas de elevação:

- a) instaladas dentro de caixa enclausurada; e*
- b) cujo projeto ou localização permite seu uso sem caixa enclausurada.*

É restrita às seguintes plataformas de elevação:

- a) aquelas que viajam entre níveis definidos;*
- b) aquelas sem caixa enclausurada e sem penetração no pavimento:*

1) com percurso até 2,0 m;

2) em habitações particulares com percurso até 4,0 m;

c) aquelas com caixa enclausurada com percurso até 4,0m;

d) aquelas cuja velocidade nominal não excede 0,15 m/s;

e) aquelas cuja linha de deslocamento não excede 15° em relação à vertical e;

f) aquelas cuja carga nominal é não inferior a 250 kg.”

BARREIRA DE INFRAVERMELHO

O modelo Prime Hydraulic utiliza um dispositivo de segurança na entrada da Cabina, chamada:

Barreira de Infravermelho

A Barreira de Infravermelho é o mesmo dispositivo utilizado em elevadores convencionais e atende todos os requisitos da norma **NBR NM 207/1999.**

A Barreira é composta por dois sensores, o Transmissor e o Receptor, que criam uma cortina de Infravermelho composta por 154 feixes de Infravermelho, qualquer objeto que interromper um dos feixes de Infravermelho, envia uma informação para o módulo das barreiras e interrompe imediatamente o funcionamento da Plataforma.



SISTEMA HIDRÁULICO

Todo o sistema hidráulico da Plataforma de Acessibilidade é fabricado pela Fluhydro, empresa nacional certificada na ISO 9000.

A Fluhydro é a maior fabricante de componentes hidráulicos para elevadores e Plataformas de Acessibilidade no Brasil.

Os produtos Fluhydro são desenvolvidos segundo normas internacionais, que conferem segurança, confiabilidade e vida útil prolongada.

FLUHYDRO  **Systems**[®]
EQUIPAMENTOS ÓLEO HIDRÁULICOS

**CENTRAL
HIDRÁULICA
FLUHYDRO**



**PISTÃO HIDRÁULICO
FLUHYDRO**









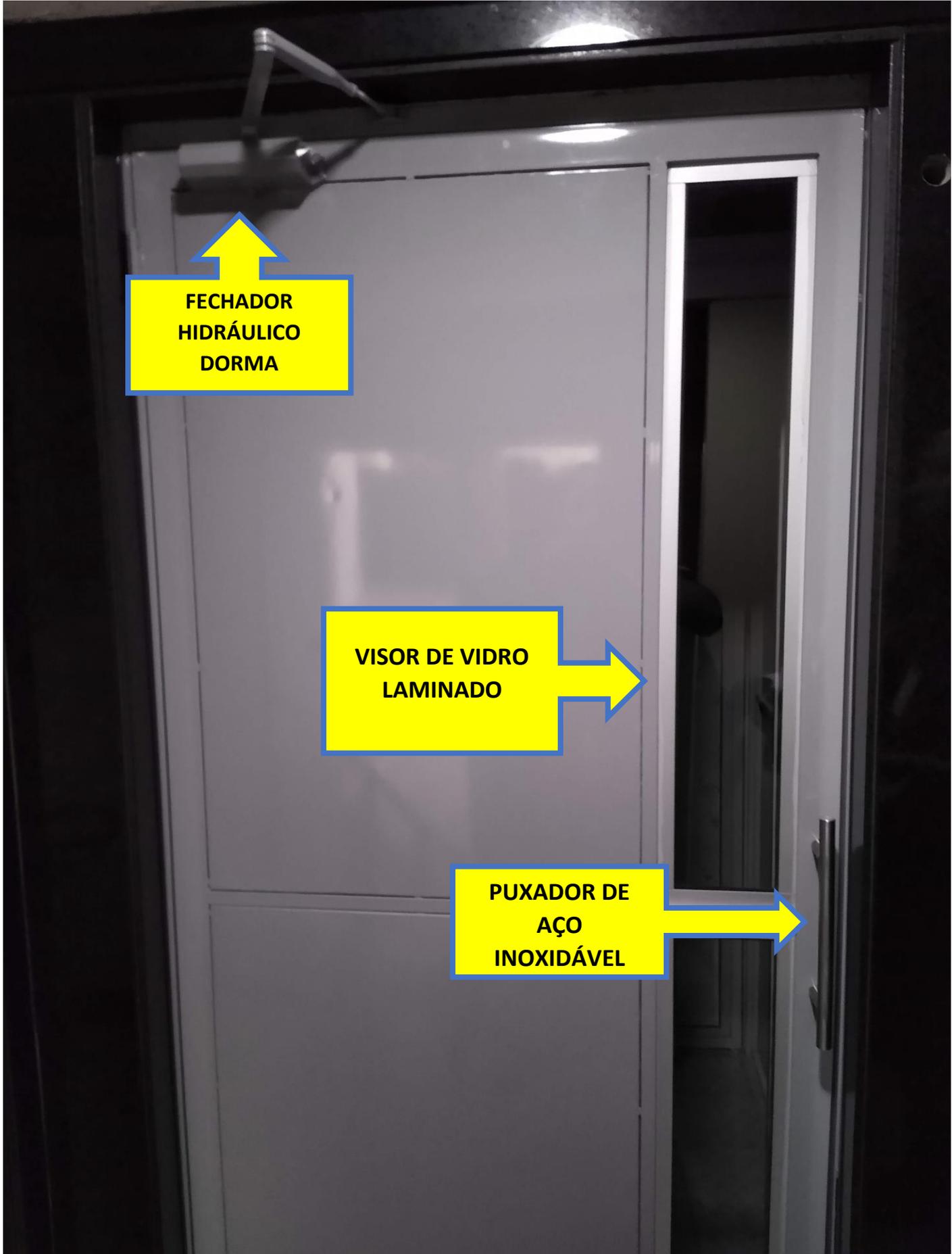












**FECHADOR
HIDRÁULICO
DORMA**

**VISOR DE VIDRO
LAMINADO**

**PUXADOR DE
AÇO
INOXIDÁVEL**

Nesta imagem acima mostramos a porta de pavimento da plataforma, que garante o acesso seguro ao cadeirante, ou a pessoa que possua dificuldades de locomoção.

As portas de pavimento são confeccionadas em aço carbono e possuem: puxadores em aço inox, trava eletromecânica que garante o funcionamento seguro da plataforma somente com as portas fechadas e travadas e a porta possui também fechador hidráulico Dorma, que realiza o fechamento automático da porta após a sua abertura, proporcionando mais comodidade ao cadeirante.

ENGETEC
ELEVADORES

ESPECIFICAÇÕES PARA O CLIENTE

Para a instalação elétrica, o cliente deve fornecer a alimentação de 380vac, através de condutor cabo PP 3 X 4mm², além do condutor Terra e do condutor Neutro.

Caso o cliente prefira utilizar um único condutor, também pode ser utilizado um cabo PP 5 x 4mm², dessa forma as três fases de alimentação, Terra e Neutro estarão em um único condutor.

A alimentação trifásica deve estar ligada em um disjuntor de 10A, e toda a alimentação do equipamento deve estar totalmente individualizada dos demais circuitos do cliente, com uma alimentação exclusiva para o equipamento.

O Quadro de Comando da Plataforma Prime Hydraulic possui todos os dispositivos de proteção exigidos pela norma **ABNT NBR ISO 9386-1**, evitando assim interferências na rede de alimentação do cliente.

Características do Modelo Prime Hydraulic

Modelo do Equipamento	Prime Hydraulic
Tipo de Acionamento	Óleo dinâmico
Tipo de Acesso	Unilateral
Percurso Aproximado	≈ 3,7 metros
Quantidade de Paradas	Duas paradas
Tensão de Alimentação	380 vac
Dimensão livre interna da Cabina	≈ 900mm x 1400mm x 2000mm
Capacidade de Carga	250 kg
Velocidade Nominal	6 m/min
Cor do Acabamento	Branco Brilhante - PU
Segurança Entrada da Cabina	Barreira de Infravermelho
Tipo de Piso da Cabina	Antiderrapante em Alumínio
Tipo de Controle Operacional	Pressão contínua
Segurança das Portas de Pavimento	Trinco eletromecânico
Puxador das Portas de Pavimento	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sistema Hidráulico	Fluhydro Systems
Iluminação da Cabina	Em Led
Iluminação de Emergência	Em Led
Corrimão da Cabina	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sistema de Segurança	Válvula Anti-Queda VQL.
Tensão de Alimentação	380 vac
Tensão do Circuito de Segurança	24 vcc
Sistema de Resgate	Manual – Válvula de Resgate
Sistema de Fechamento das Portas	Fechador Tipo Dorma
Tipo de Cabina	Cabinada em Aço galvanizado
Botoeira de Cabina	Confeccionado em Aço Inoxidável
Botoeira de Pavimento	Confeccionado em Aço Inoxidável
Sinalização de Funcionamento	Lâmpada e Led dos Botões
Ventilação da Cabina	Cooler de Refrigeração

ENCLAUSURAMENTO

O enclausuramento da Plataforma será inteiramente construído em aço carbono e com fechamento em vidro Laminado de 12mm, seguindo todas as recomendações e determinações da norma:

ABNT NBR ISO 9386-1:2013 9.1.1.3 Tabela 2.

ABNT NBR ISO 9386-1:2013

Tabela 2 – Painéis de vidro usados em paredes da caixa ou do carro

Dimensões em milímetros

Tipo de vidro	Espessura mínima	
	Diâmetro do círculo inscrito	
	1 000 máx.	2 000 máx.
Endurecido e laminado	8 (4 + 4 + 0,76)	10 (5 + 5 + 0,76)
Laminado	10 (5 + 5 + 0,76)	12 (6 + 6 + 0,76)



ELEVADORES

DESCRIPTIVO ORÇAMENTÁRIO

COM ENCLAUSURAMENTO

O Valor da Plataforma de Acessibilidade é de:

R\$ 83.950,00 (oitenta e três mil e novecentos e cinquenta reais).

Forma de pagamento:

Entrada de 50% na aprovação, ou seja,

R\$ 41.975,00 (quarenta e um mil e novecentos e setenta e cinco reais) na aprovação do orçamento e assinatura do contrato.

E 50% somente após a entrega do equipamento, ou seja, **R\$ 41.975,00** (quarenta e um mil e novecentos e setenta e cinco reais) somente após a entrega do equipamento em funcionamento, preenchimento do Termo de Entrega e aceite por parte do cliente

No valor ofertado estão inclusos:

- **Custos com frete e logística**
- **Custos com materiais**
- **Custos com emissão de ART**
- **Custos com tributos municipais**
- **Custos com tributos estaduais**
- **Custos com tributos federais**
- **Custos com montagem**
- **Custos com mão-de-obra**
- **Custos de deslocamento e estadia fora do perímetro de Natal.**
- **Custos com todo o processo estrutural e enclausuramento**
- **Demais custos inerentes a todo processo**

O cliente não terá nenhum custo adicional além do valor ofertado nesta proposta, pois todos os custos estão inclusos no processo.

Prazo de entrega e garantia

Após a aprovação do orçamento e efetivação do valor da entrada, o prazo de instalação do equipamento e entrega em funcionamento é de 90 (noventa) dias úteis.

Este prazo contempla a fabricação de todos os componentes, trânsito, logística, montagem e instalação.

Após a entrega e liberação do equipamento em funcionamento, será concedido um período de garantia de 12 (doze) meses.

A garantia abrange todo e qualquer problema relacionado a montagem, instalação e problemas de fabricação em qualquer componentes do equipamento.

Não são cobertos pela garantia, danos ocasionados por: surtos na rede elétrica, problemas de sobre ou sub tensão, falta ou inversão de fase, danos ocasionados por mal-uso, imprudência, negligência, vandalismo, umidade ou danos ocasionados por água, intempéries e qualquer tipo de sinistro.

Para ter todo o respaldo do período de garantia, é necessário a adesão ao contrato de manutenção preventiva mensal, que deve ser assinado após a entrega do equipamento em funcionamento, pois caso ocorra alguma paralisação após a entrega do equipamento, o atendimento também será realizado após a adesão ao **CONTRATO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA MENSAL.**



COMPOSIÇÃO DO BDI





Obra: Reforma do Pavilhão Municipal

Local: Praça Monsenhor Caminha, Centro - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RN

Data: Março de 2023

Data Base: ORSE 05/2023 / SINAPI-MARÇO 2023 / SEINFRA VERSÃO 027

COMPOSIÇÃO DE BDI

ITENS	SIGLAS	% ADOTADO	Intervalo de Admissibilidade		
			1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil
Administração central	AC	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
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%	1,29%
Lucro	L	6,16%	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos(Impostos COFINS 3% e PI	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos(ISS, Variável de acordo con	ISS	3,50%	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciár	CPRB	4,50%	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM Desoneração	BDI PAD	20,50%	20,34	22,12%	25,00%
BDI COM Desoneração	BDI DES	26,63%	1,10%		
Total do grupo D			0,00%		

Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)

$$BDI = BDI (\%) = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos Fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de calculo 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 pela elaboração de orçamento foi a COM DESONERAÇÃO e que esta é a alternativa adequada para a administração pública.



DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART E RRT)





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230603886

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2114577910**
Registro: **2114577910RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**
RUA GETÚLIO VARGAS
Complemento:
Cidade: **Pau dos Ferros**

Bairro: **CENTRO**
UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**
Nº: **1323**
CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**
Valor: **R\$ 5.000,00**
Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em: **01/03/2023**
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Praça Monsenhor Caminha

Nº: **S/N**

Complemento: **Centro**
Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **Centro**
UF: **RN**

CEP: **59900000**

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **30/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-6.117804, -38.168855**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	257,82	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	257,82	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	257,82	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	257,82	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	257,82	m2

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

5. Observações

Projetos e Orçamento da Reforma e Revitalização do Pavilhão Municipal de Pau dos ferros-RN, Praça Monsenhor Caminha, Centro. Este profissional recebe salário fixo conforme art de cargo e função RN20230598657

6. Declarações

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

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

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pau dos Ferros, 30 de JUNHO de 2023
Local data


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS - CPF: 077.587.924-05

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: **18/05/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8204593914**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 81C93
Impresso em: 30/06/2023 às 08:59:13 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 RN20230614313

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ELTON MOISES DE SOUZA MAIA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 2120082677

Registro: 2120082677RN

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento: SEPLAN

Cidade: PAU DOS FERROS

Bairro: CENTRO

UF: RN

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

Nº: 1323

CEP: 59900000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.320,00

Ação Institucional: NÃO SE APLICA

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA Monsenhor Caminha

Complemento: Praça da Matriz

Cidade: PAU DOS FERROS

Data de Início: 01/04/2023

Finalidade:

Proprietário: MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS

Previsão de término: 30/06/2023

Bairro: Centro

UF: RN

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 59900000

Coordenadas Geográficas: 0, 0

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

Quantidade

1,00

Unidade

un

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

5. Observações

Art de Projeto das instalações elétricas de baixa tensão, da reforma do Pavilhão municipal, localizado Praça Monsenhor Caminha, Bairro Centro, em Pau dos Ferros/RN. Este profissional recebe salário fixo conforme a ART de cargo e função RN20210406981.

6. Declarações

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

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

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pau dos Ferros, 28 de Junho de 2023

Local

data

Elton Moises de Souza Maia
ELTON MOISES DE SOUZA MAIA - CPF: 077.869.254-06
MUNICÍPIO 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: 27/06/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8204637367

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x4Yxa
Impresso em: 28/06/2023 às 11:32:15 por: , ip: 200.25.37.76



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 13107704



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: EZIO DE ARAÚJO ALVES
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 016.XXX.XXX-05
Nº do Registro: 00A1630458

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13107704I00CT001
Data de Cadastro: 19/05/2023
Data de Registro: 24/05/2023
Tipologia: RecreativoModalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 23/05/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-76
Data de Início: 19/05/2023
Data de Previsão de Término:
19/05/2025

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 59900000	Nº: S/N
Logradouro: PRACA MONSENHOR CAMINHA	Complemento:
Bairro: CENTRO	Cidade: PAU DOS FERROS
UF: RN	Longitude: Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto arquitetônico da Reforma e Revitalização do Pavilhão Municipal de Pau dos Ferros-RN, Praça Monsenhor Caminha, Centro.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 25,782
Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------



RRT 13107704



Verificar Autenticidade

SI13107704I00CT001

MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS

INICIAL

19/05/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista EZIO DE ARAÚJO ALVES, registro CAU nº 00A1630458, na data e hora: 19/05/2023 10:52:36, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA: REFORMA DO PAVILHÃO MUNICIPAL

LOCAL: PRAÇA MONSENHOR CAMINHA, CENTRO, PAU DOS
FERROS/RN

Março de 2023

SUMÁRIO

1. FOTO 01: FACHADA FRONTAL/ PÓRTICO:.....	3
2. FOTO 02, 03 ,04 – INFILTRAÇÕES EM PAREDES:	3
3. FOTO 05 – INFILTRAÇÕES EM FORROS DE GESSO.....	5
4. FOTO 06 a 08 – PINTURA.....	5
5. FOTO 09 – QUADRO ELÉTRICO DE MEDIÇÃO	6



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. FOTO 01: FACHADA FRONTAL/ PÓRTICO:

Parte Interna.



Foto 01: Fachada frontal/ Pórtico

2. FOTO 02, 03 ,04 – INFILTRAÇÕES EM PAREDES:

A unidade básica de saúde apresenta diversos pontos de infiltrações visíveis nas paredes, conforme fotos a seguir.



FOTO

02 – Circulação/ Acesso aos Banheiros



FOTO 03 – Acesso ao Restaurante / Lanchonete



Foto 04 – Acesso ao banheiro / Circulação



3. FOTO 05 – LAJE SUPERIOR

A unidade apresenta diversos pontos de infiltração e pontos de sujeiras no forro de gesso, causando odores.



FOTO 05 – Infiltrações / Manchas na laje

4. FOTO 06 a 07 – Banheiros

Fotos internas dos Banheiros



FOTO 06 – Fotos internas dos Banheiros



FOTO 07 – Fotos internas dos Banheiros

5. FOTO 08 – QUADRO ELÉTRICO DE MEDIÇÃO

O quadro apresenta bom estado, podendo ser reutilizado, pois contém medidores de todos os demais quiosques da praça.



FOTO 08 – Fotos internas dos Banheiros



6. FOTO 08 a 13 – PAVIMENTO SUPERIOR / PLATIBANDA

O quadro apresenta bom estado, podendo ser reutilizado, pois contém medidores de todos os demais quiosques da praça.



FOTO 08 – Fotos da Marquise / Piso



FOTO 09 – Fotos da Marquise / Externo



FOTO 10 – Alvenaria existente a demolir



FOTO 11 – Laje Superior / Piso para manutenção



FOTO 12 – Laje Superior / Bancos para Restauração



FOTO 13 – Laje Superior / Alvenaria para demolição



DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO

