



PROJETO BÁSICO

1.0) CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

1.1) OBJETO: SERVIÇOS DE ADAPTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO ONDE FUNCIONARÁ O CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO – CER IV.

1.2) LOCAL: RUA MANOEL ALEXANDRE, S/N, ARIZONA, PAU DOS FERROS - RN.

1.3) ORÇAMENTO PREVISTO: **R\$ 100.563,28** (CEM MIL, QUINHENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS, E VINTE E OITO CENTAVOS)

1.4) PRAZO DE EXECUÇÃO: 30 (TRINTA) DIAS

1.5) ESPECIFICAÇÕES: ABNT

1.6) DATA: NOVEMBRO/2022

2.0) ANEXOS:

2.1) PLANTAS

2.2) PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

2.3) MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

2.4) COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

2.5) COMPOSIÇÃO DO BDI

2.6) CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

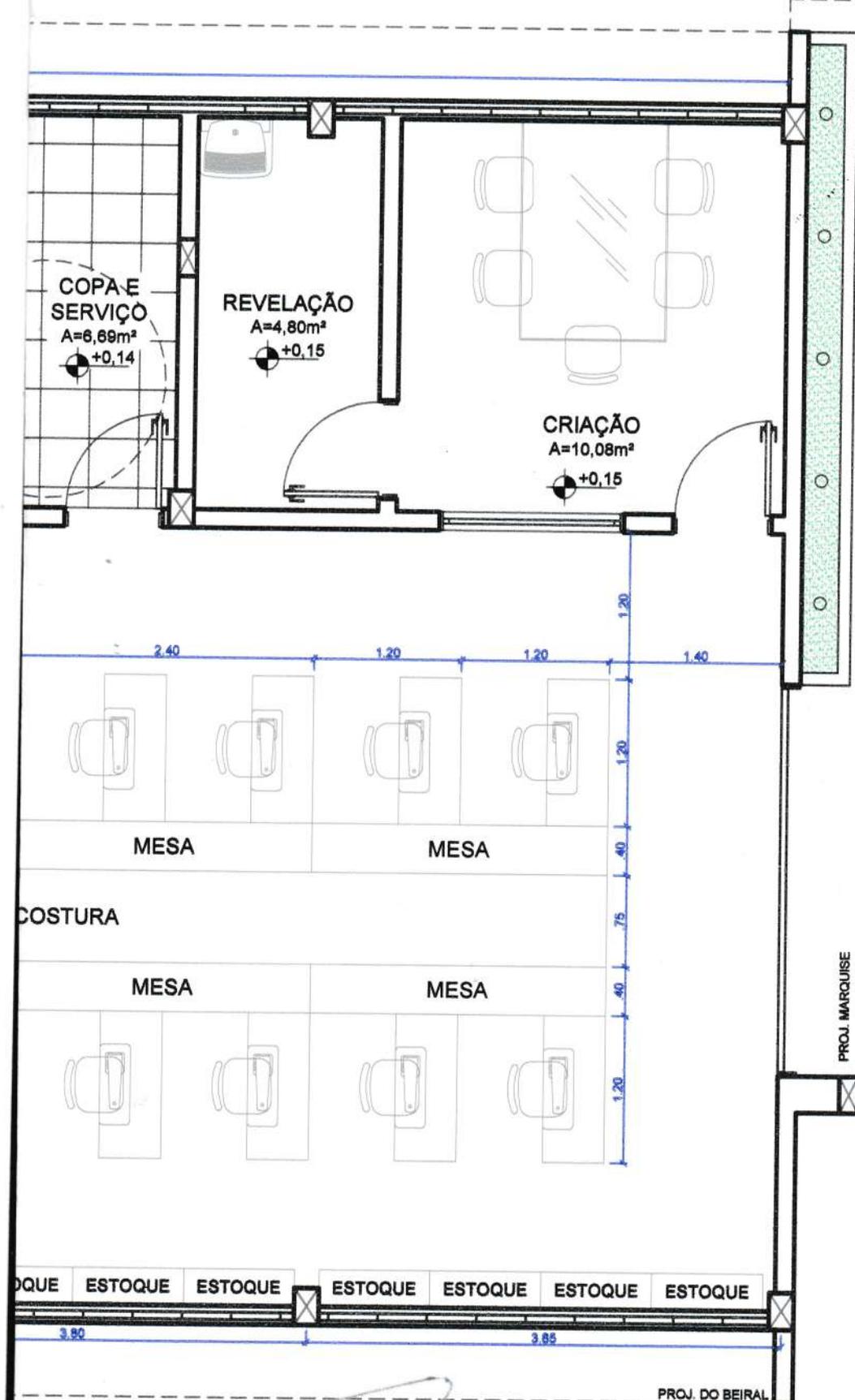
2.7) MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

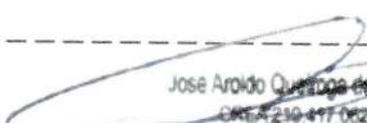
2.8) DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

2.9) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

2.10) DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO



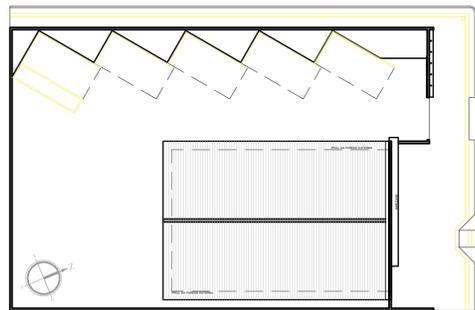



 José Aroldo Queiroga de Moraes
 CREA 210.417.062-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CREA 210.417.062-1 (Eng Civil)		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 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)	
DIGITALIZAÇÃO JANE KELLI BENEVIDES E RAFAELA ALMEIDA		LOCAL RUA MARIA VITÓRIA DO RÉGO, S/N, BAIRRO MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS / RN			
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA, PLANTA BAIXA, PLANTA DE LAYOUT E CORTE AA			
ÁREA 155,53m²	ESCALA INDICADA	DATA JAN / 2023	PRANCHA 01 / 02		

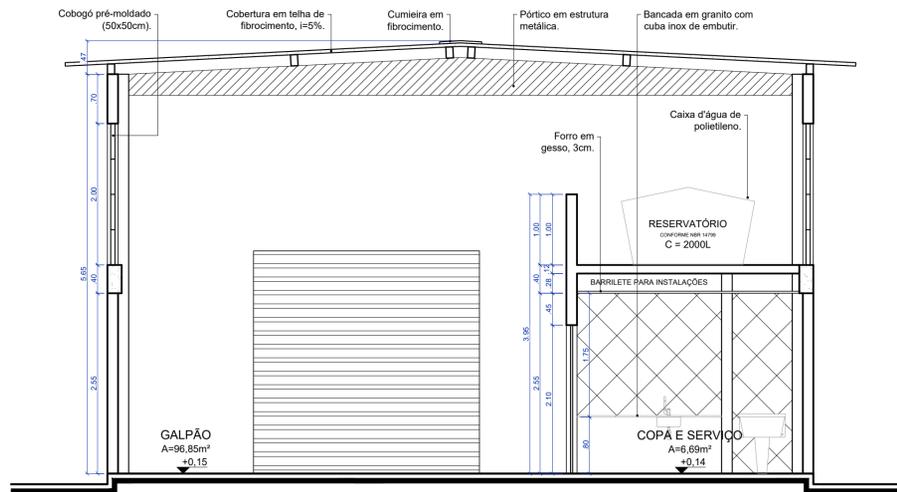


PLANTA DE SITUAÇÃO
escala 1/750

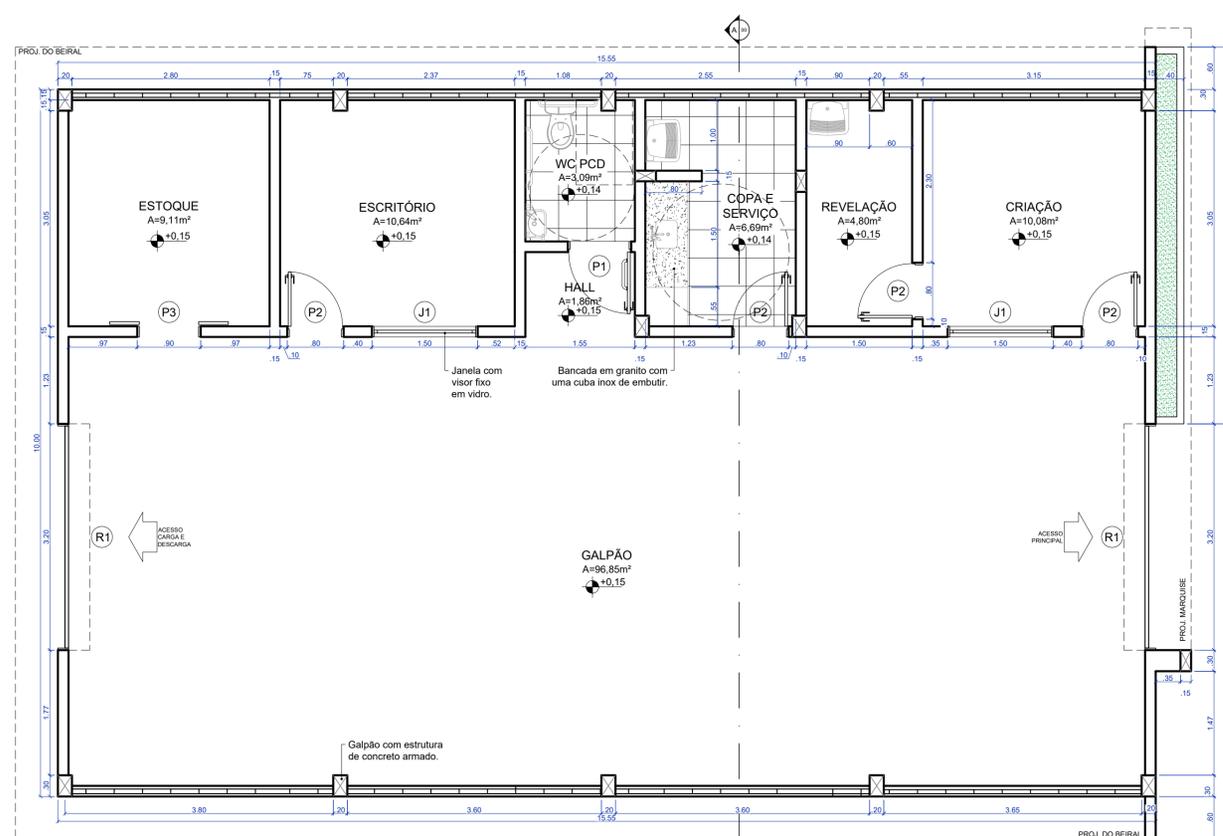


PLANTA ILUMINADA - ETAPAS
escala 1/250

LEGENDA:
ETAPA ATUAL
ETAPAS POSTERIORES



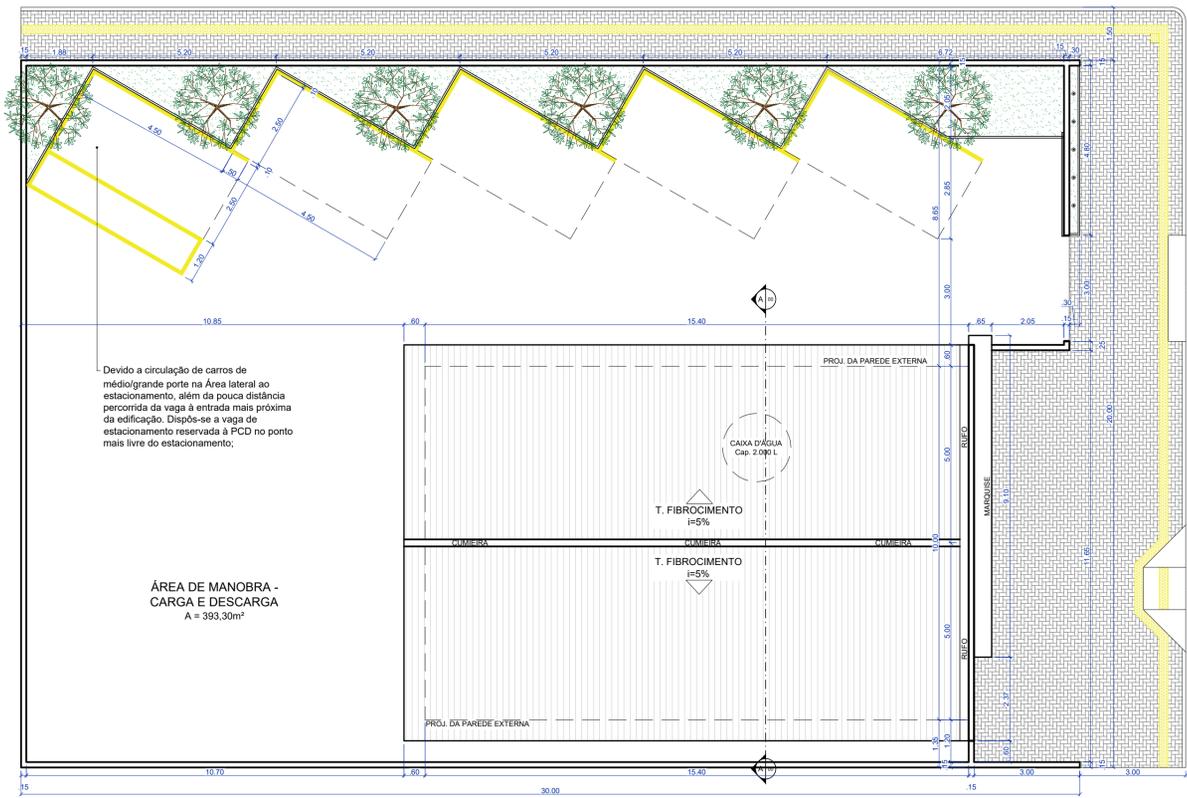
CORTE AA
escala 1/50



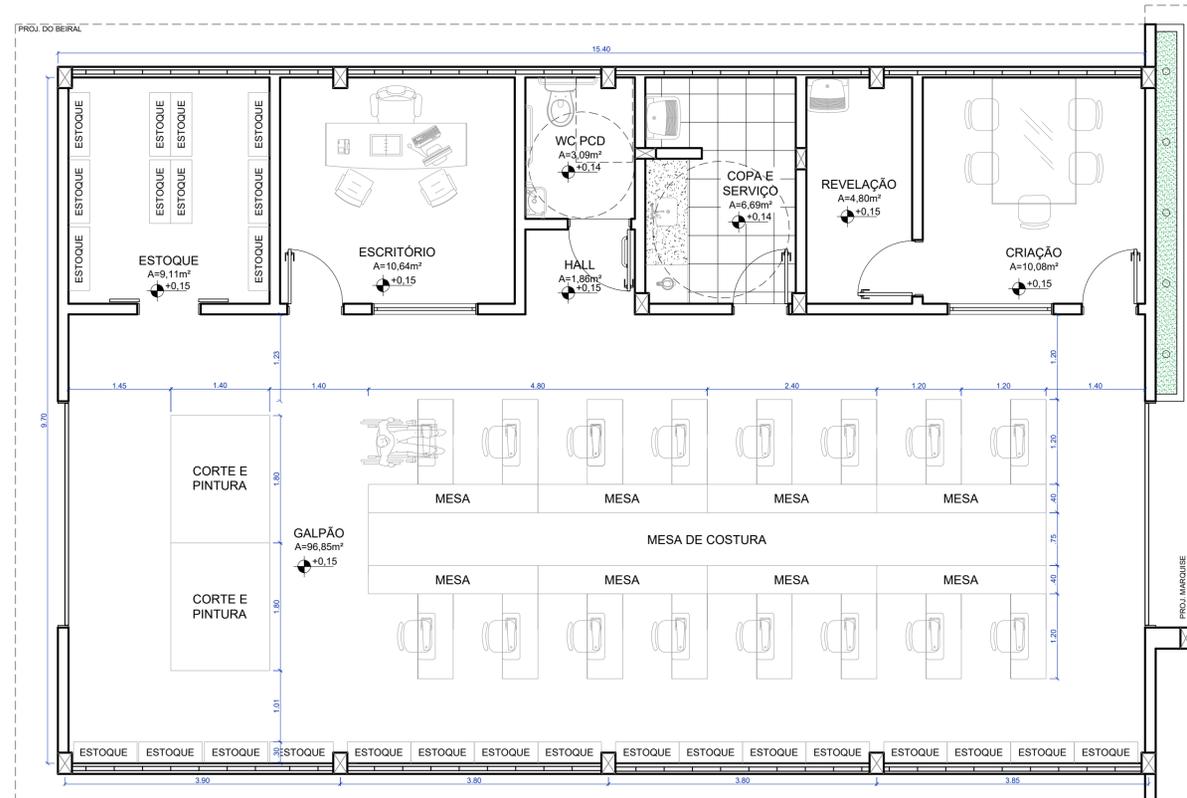
PLANTA BAIXA
escala 1/50

TABELA DE ESQUADRIAS

GRUPO	TIPO	LARGURA	ALTEZA	PARAFUSO	MATERIAL	QTD	RESERVA
P1	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80
	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80
P2	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80
	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80
P3	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80
	Porta de vidro	80	210	1,10	Alumínio	1	11,80



PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA
escala 1/100



PLANTA DE LAYOUT
escala 1/50

PROJ. DO BERAL

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
- CREA 210.417.062-1 (Eng Civil)

JANE KELLI BENEVIDES E RAFAELA ALMEIDA

PREFEITURA DE PAU DOS FERROS

155,53m²

INDICADA

JAN / 2023

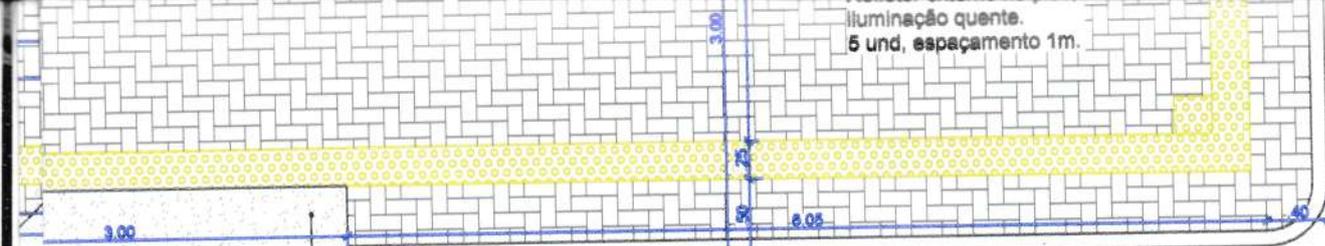
01 / 02

CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, BAIRRO MATIAS SEVERIANO DO REGO, PAU DOS FERROS / RN

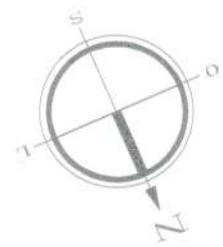
PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA, PLANTA BAIXA, PLANTA DE LAYOUT E CORTE AA

BRASIL



ACESSO DE CARROS

Rampa de veículos.
i < 25%



S

se em
to, pintura azul
estado de ACM
om à definir.

Portão de correr metálico.
Pintura branca, tom à definir.

Friso de 2cm na
mesma cor da parede.
Pintura branco neve.

Jardineira em alvenaria,
pintura amarela, tom à definir.

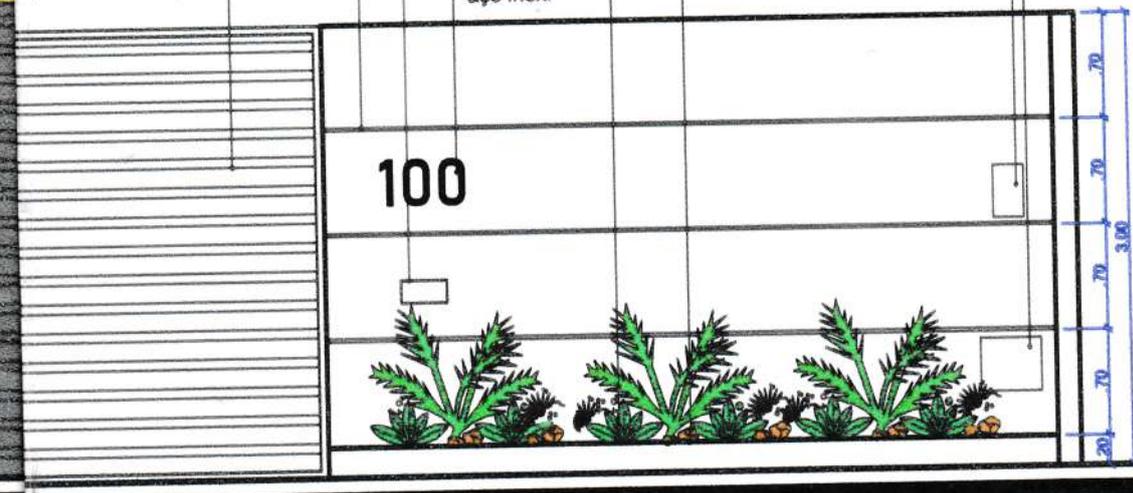
de em pintura
ndo quadro negro e
desenhos de
equins imitando gis.

Caixa de
correio.

Número em
aço inox.

Refletor externo no piso,
iluminação quente.
5 und, espaçamento 1m.

Entrada de energia
e água, padrão
COSERN e CAERN.



RESPONSÁVEL TÉCNICO
JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS
- CREA 210.417.062-1 (Eng Civil)

DIGITALIZAÇÃO
**JANE KELLI BENEVIDES E
RAFAELA ALMEIDA**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS

ÁREA
155,53m²

ESCALA
1:50

OBRA
**CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA
ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN**

LOCAL
**RUA MARIA VITÓRIA DO RÊGO, S/N, BAIRRO MATIAS
SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS / RN**

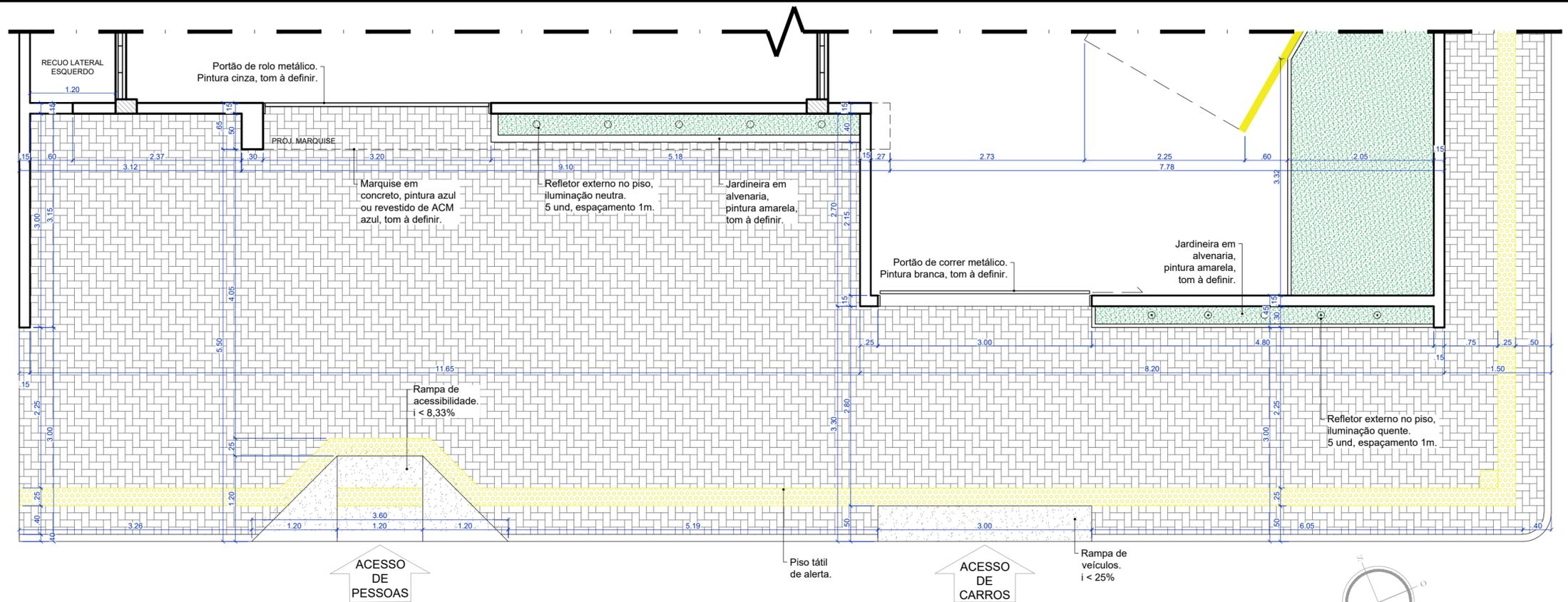
ASSLANTO
**PLANTA BAIXA - DET. PASSEIO,
FACHADA FRONTAL**

DATA
JAN / 2023

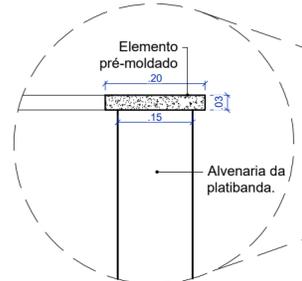
PRANCHA
02 / 02

OBSERVAÇÕES
1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS
2. ESCALAS INFORMADAS
3. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA
QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO
TODO OU EM PARTE, SEM PREVIO CONSENTIMENTO
DO AUTOR DO PROJETO (LEI 9.610/98)

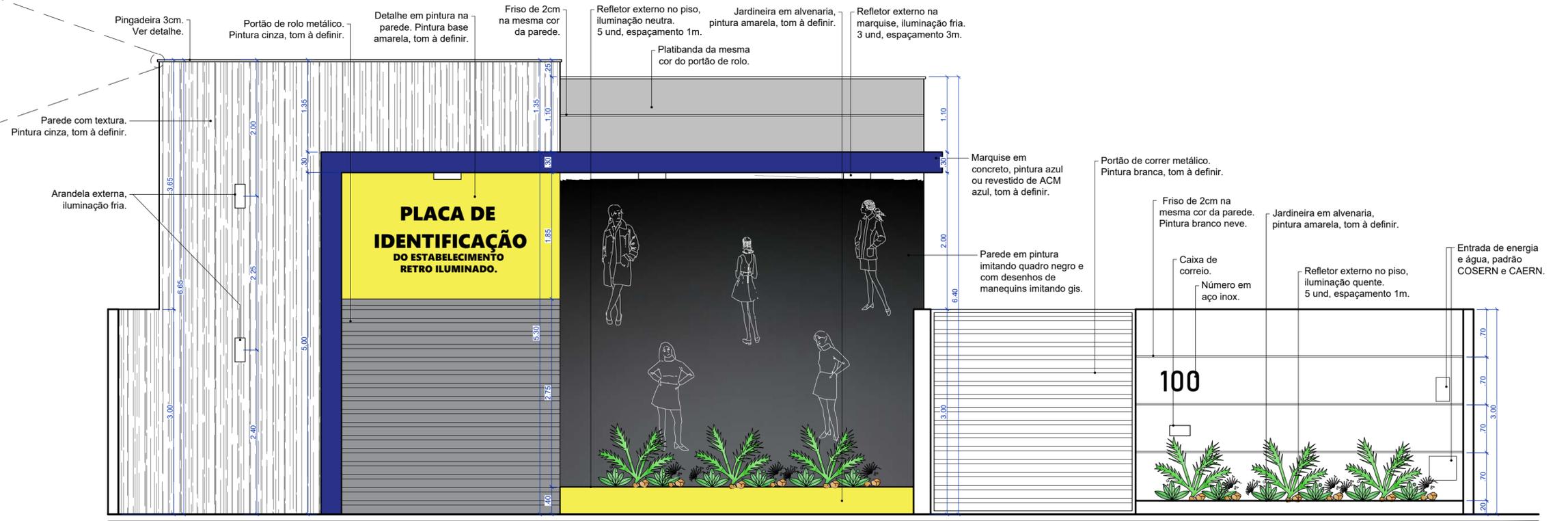




DET. PINGADEIRA
escala 1:10



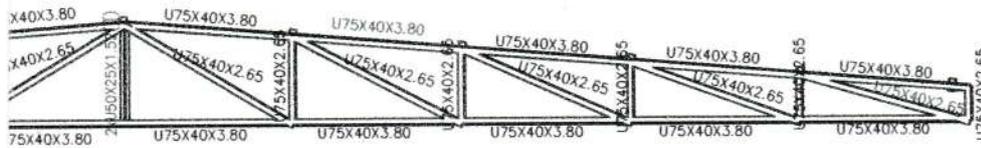
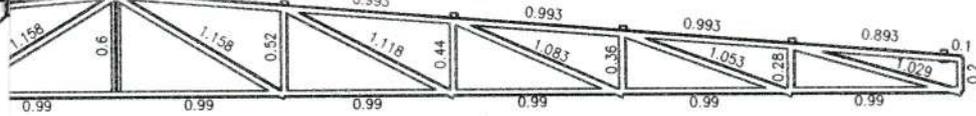
PLANTA BAIXA - DET. PASSEIO E FACHADA
escala 1/50



FACHADA FRONTAL
escala 1/50

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CREA 210.417.062-1 (Eng. Civil)	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	LOCAL: RUA MARIA VITÓRIA DO RÉGO, S/N, BAIRRO MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS / RN	ASSINANTE: PLANTA BAIXA - DET. PASSEIO, FACHADA FRONTAL
DIGITALIZAÇÃO: JANE KELLI BENEVIDES E RAFAELA ALMEIDA	PRÓPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ÁREA: 155,53m ²	FRANCHA: 02 / 02
DATA: JAN / 2023	ESCALA: 1:50	FRANCHA:	





Proprietário:	Execução:
Autor:  José Avelino Queiroz de Matias CREA 210-417-002-1 Eng. Civil	Fiscalização:

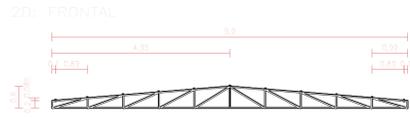
Título: PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

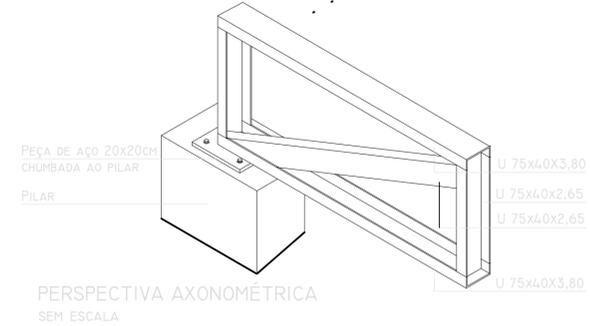
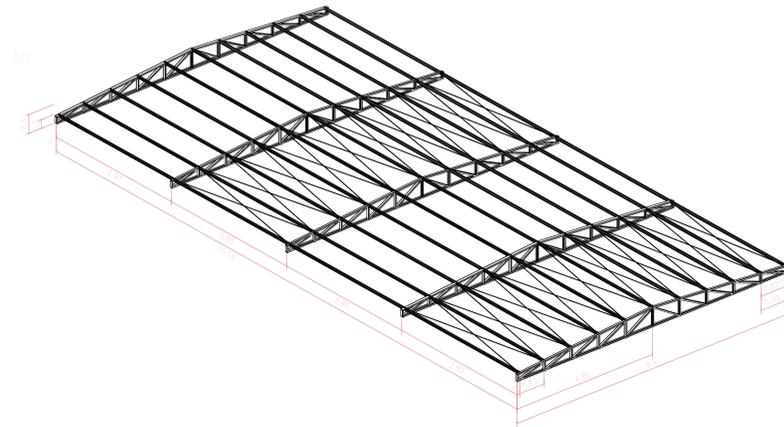
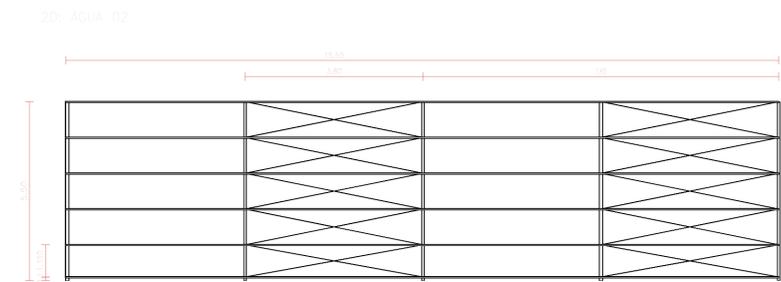
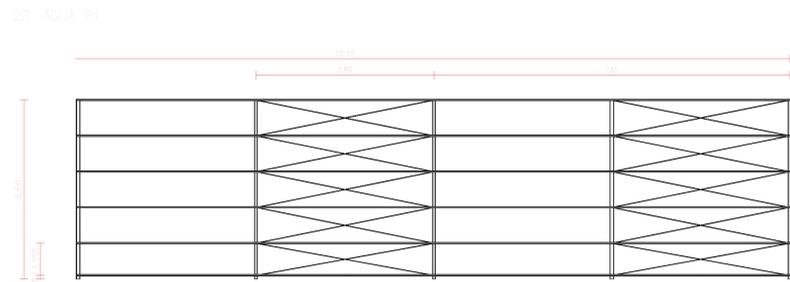
Conteúdo: DETALHAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS DE FÁBRICA DE COSTURA	Prancha: 01 / 01
---	----------------------------

Desenho:	Escalas: INDICADAS	Data: JANEIRO/2023
-----------------	------------------------------	------------------------------

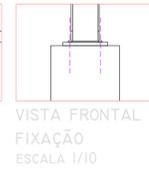
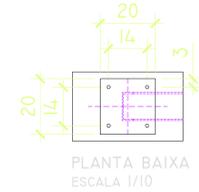
Modificação:	Observação:
---------------------	--------------------



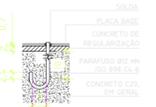
cobertura metálica
2 águas
Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010
Aço laminado: A-572 345MPa
Aço dobrado: A-36
Escala: 1:100



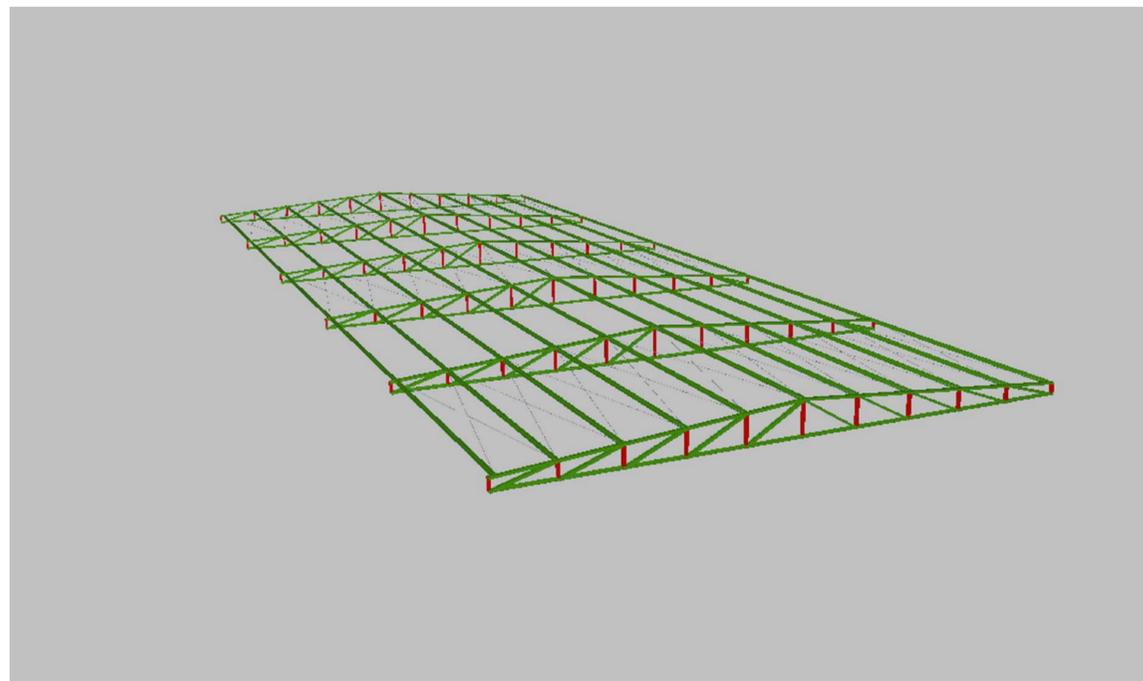
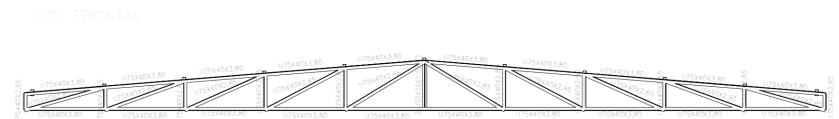
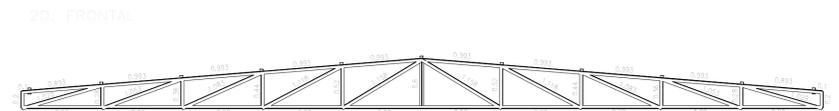
DETALHE - FIXAÇÃO TRELIÇA-PILAR



DETALHE GÊNÉRICO -
ANCORAGEM PARAFUSO
ESCALA 1/10

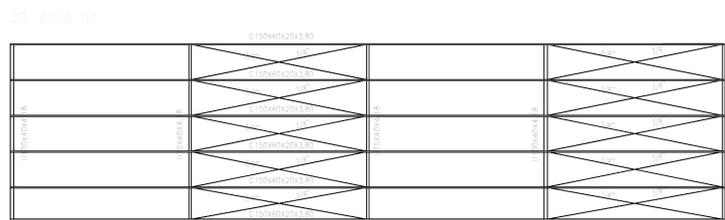
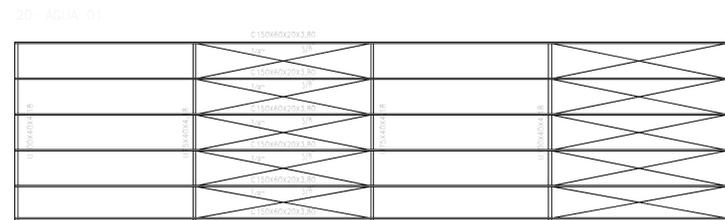


OBS.01: O PARAFUSO SERÁ
FIXADO COM RESINA EPÓXI
(MÍNIMO 60MPa) COP
MERULHO DE 10CM.
OBS.02: ORIENTAR
ANCORAGEM CONFORME
ESPECIFICADO.



PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA - DETALHAMENTO DE COBERTURA
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN

cobertura metálica
2 águas
Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010
Aço laminado: A-572 345MPa
Aço dobrado: A-36
Escala: 1:100



Proprietário: Execução:

Autor: *Jose Inacio Augusto de Moraes*
Eng. Civil Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA CONSTRUÇÃO
DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU
DOS FERROS/RN

Endereço:
RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU
DOS FERROS/RN

Conteúdo:
DETALHAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA
EM DUAS ÁGUAS DE FÁBRICA DE COSTURA

Prancha:
01/01

Desenho: Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: Observação:

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Amado Queiroz de Mattos
CREA 230-417 002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCAÇÃO, DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO, PERSPECTIVA DA ESTRUTURA, QUADRO DE QUANTITATIVOS DA FUNDAÇÃO

Prancha:

01 / 18

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Proprietário:

Execução:

Autor:


José Antônio Queiroz de Moraes
CREA 210-417.002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha:

02 / 18

Desenho:

Escalas:

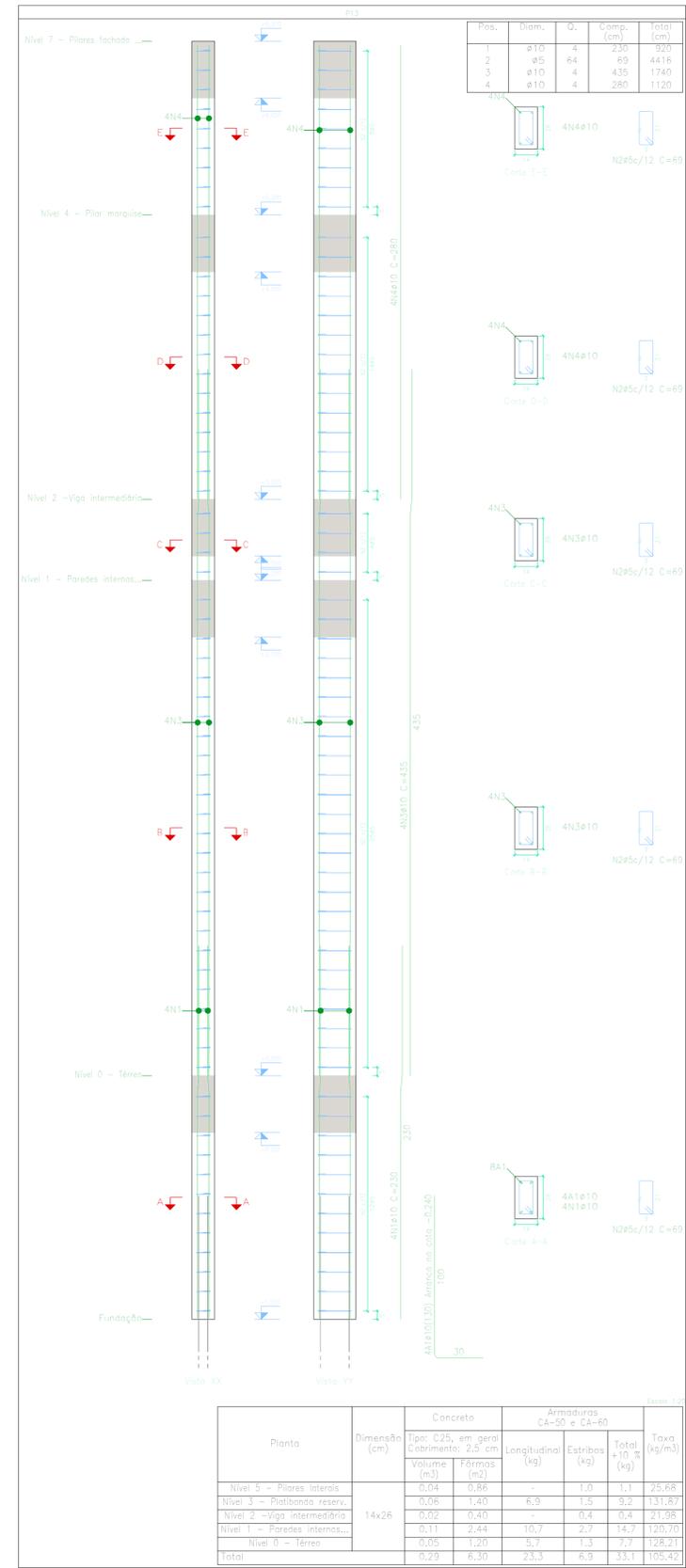
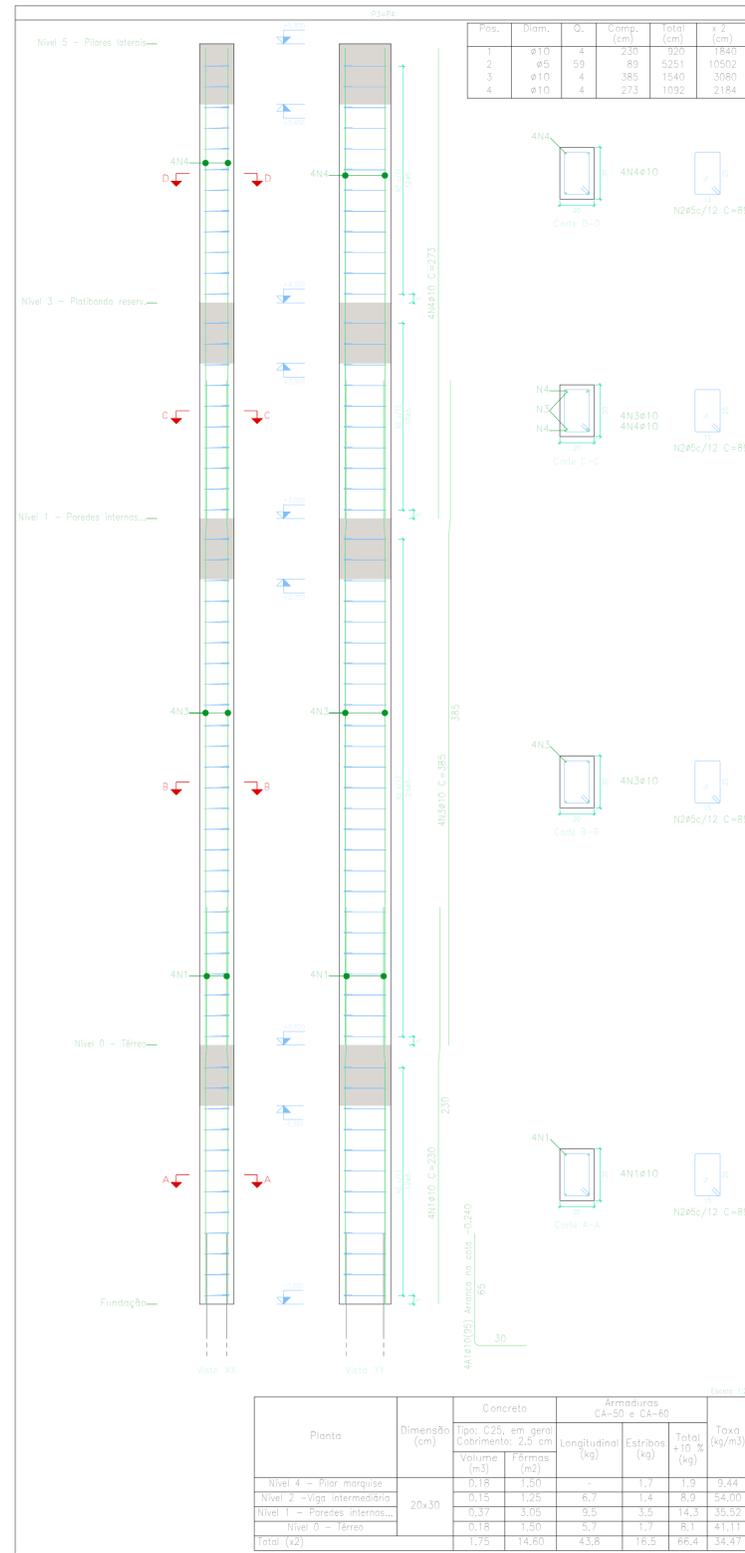
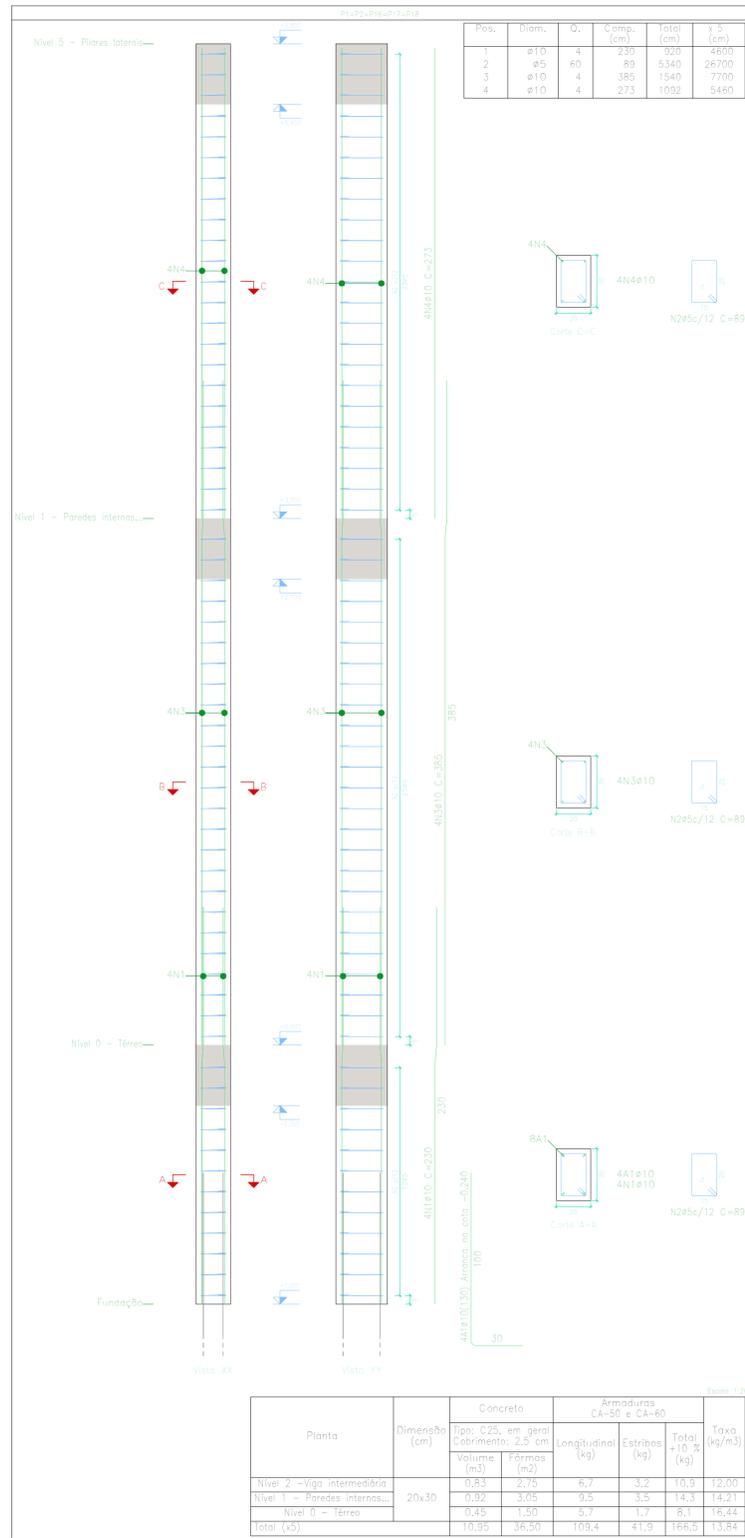
INDICADAS

Data:

JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P16=P17 P18	1	ø10	4	230	230	920	5,7	-
	2	ø5	60	89	89	5340	-	6,4
	3	ø10	4	385	385	1540	9,5	-
	4	ø10	4	273	273	1092	6,7	-
Total +10% (x5)							24,1	9,2
P3=P4	1	ø10	4	230	230	920	5,7	-
	2	ø5	59	89	89	5251	-	6,2
	3	ø10	4	385	385	1540	9,5	-
	4	ø10	4	273	273	1092	6,7	-
Total +10% (x2)							24,1	9,0
P13	1	ø10	4	230	230	920	5,7	-
	2	ø5	64	89	89	4416	-	6,9
	3	ø10	4	435	435	1740	10,7	-
	4	ø10	4	280	280	1120	6,9	-
Total +10% (x2)							25,6	7,6
ø5:							0,0	71,6
ø10:							194,3	0,0
Total:							194,3	71,6

DETALHAMENTO DOS PILARES
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/20

ENGENHARIA ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário: _____ Execução: _____

Autó: _____ Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha: 02/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Aroldo Queiroga de Moraes
CREA/RN 236-417 062-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha:

03 / 18

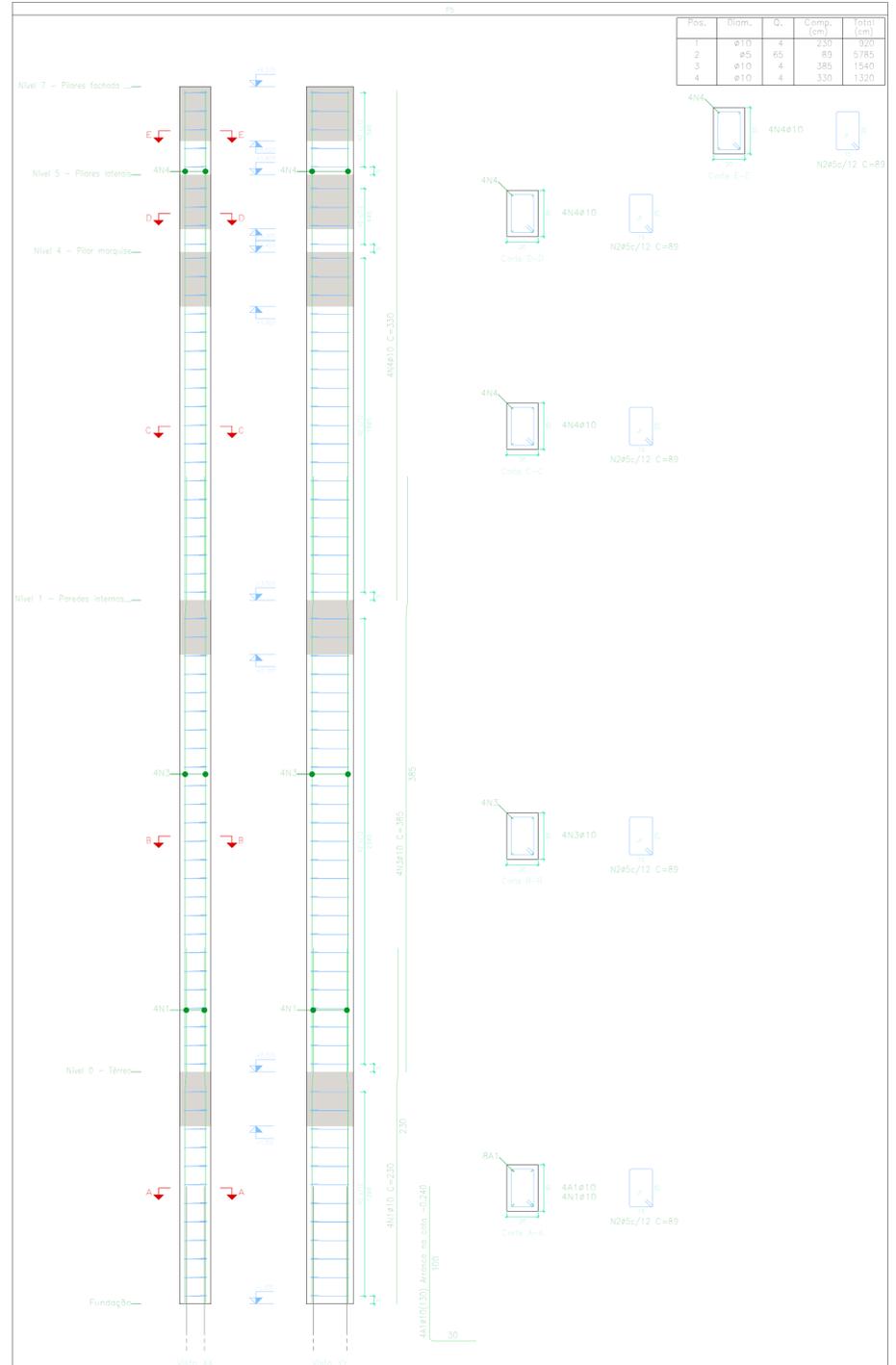
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

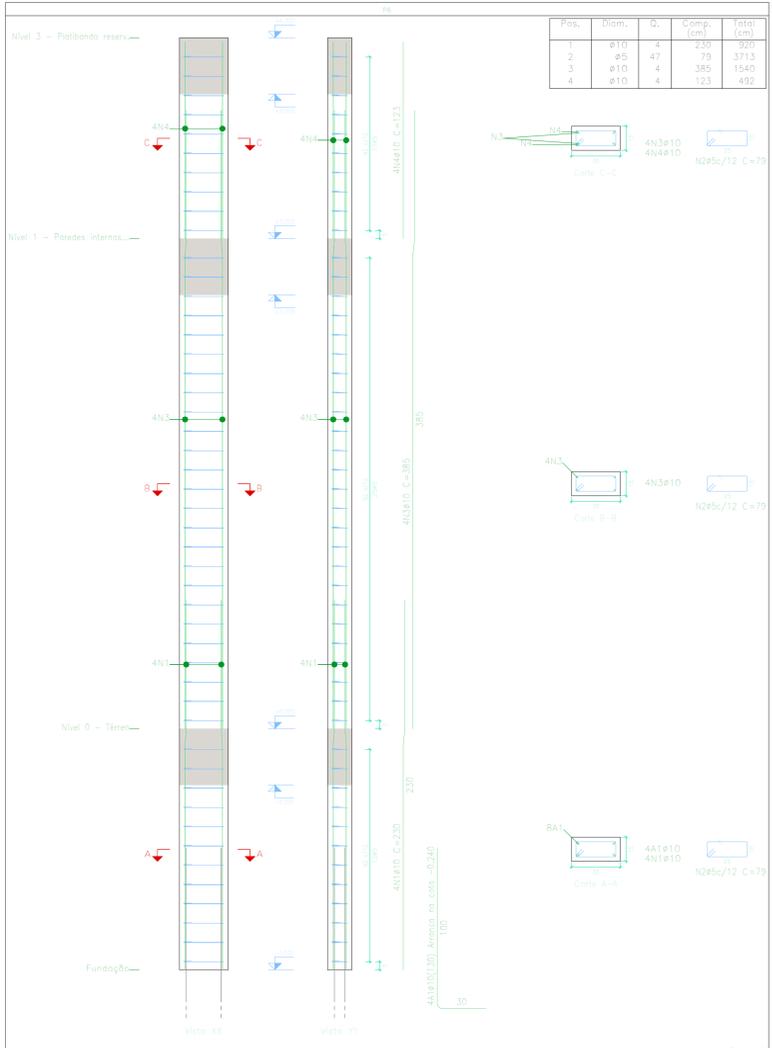
Modificação:

Observação:



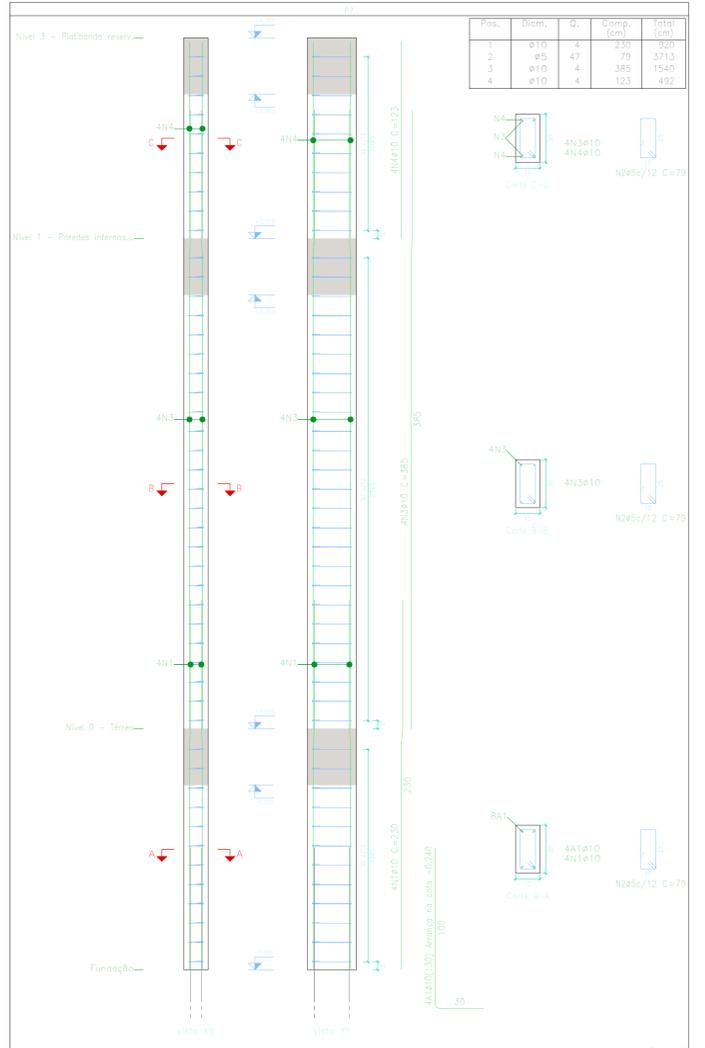
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
Nível 6 - Pilar fachada pa...	20x30	0,03	0,37	-	0,1	0,8	20,47
Nível 5 - Pilares laterais		0,03	0,50	-	0,6	0,7	20,00
Nível 2 -Viga intermediária		0,14	2,25	8,1	2,7	11,9	80,00
Nível 1 - Paredes internas...		0,18	3,00	9,5	3,5	14,3	71,04
Nível 0 - Térreo		0,09	1,50	5,7	1,7	8,1	82,22
Total		0,47	7,87	23,3	9,1	35,8	68,83

DETALHAMENTO DOS PILARES
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/20



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
Nível 2 -Viga intermediária	30x15	0,06	1,13	3,0	1,2	4,6	74,67
Nível 1 - Paredes internas...		0,14	2,75	9,5	3,1	13,9	91,80
Nível 0 - Térreo		0,07	1,35	5,7	1,5	7,9	106,67
Total		0,26	5,22	18,2	5,8	26,4	91,95

DETALHAMENTO DOS PILARES
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/20



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral	Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
Nível 2 -Viga intermediária	15x30	0,06	1,13	3,0	1,2	4,6	74,67
Nível 1 - Paredes internas...		0,14	2,75	9,5	3,1	13,9	91,80
Nível 0 - Térreo		0,07	1,35	5,7	1,5	7,9	106,67
Total		0,26	5,22	18,2	5,8	26,4	91,95

DETALHAMENTO DOS PILARES
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5	1	ø10	4	120 120 80	230	920	5,7	
	2	ø5	65	25	89	5785		9,1
	3	ø10	4	385 1540	385	1540	9,5	
	4	ø10	4	330	330	1320	8,1	
Total+10%							25,6	10,0
P6	1	ø10	4	120 120 80	230	920	5,7	
	2	ø5	47	25	79	3713		5,8
	3	ø10	4	385 1540	385	1540	9,5	
	4	ø10	4	123	123	492	3,0	
Total+10%							20,0	6,4
P7	1	ø10	4	120 120 80	230	920	5,7	
	2	ø5	47	25	79	3713		5,8
	3	ø10	4	385 1540	385	1540	9,5	
	4	ø10	4	123	123	492	3,0	
Total+10%							20,0	6,4
							ø5: 0,0	22,8
							ø10: 85,6	0,0
							Total: 65,6	22,8



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor: *Jose Nildo...* Fiscalização: _____
 Eng. Civil

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha: 03/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

José Aroldo Queiroga de Moraes
CREA 230-417.062-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha:

04 / 18

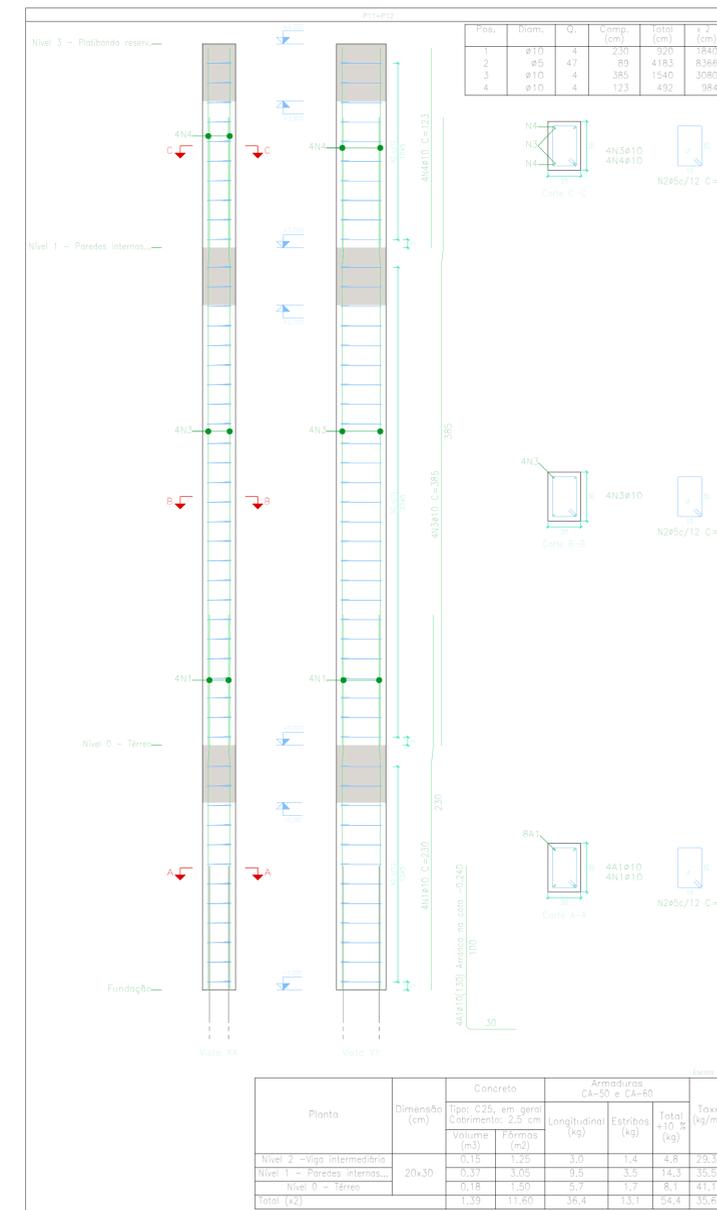
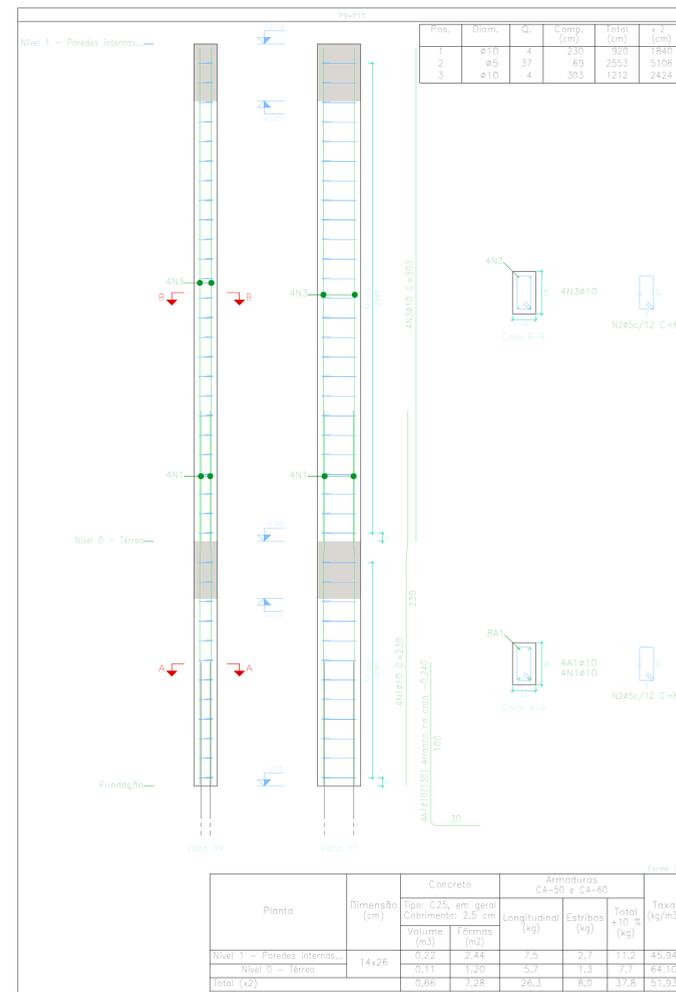
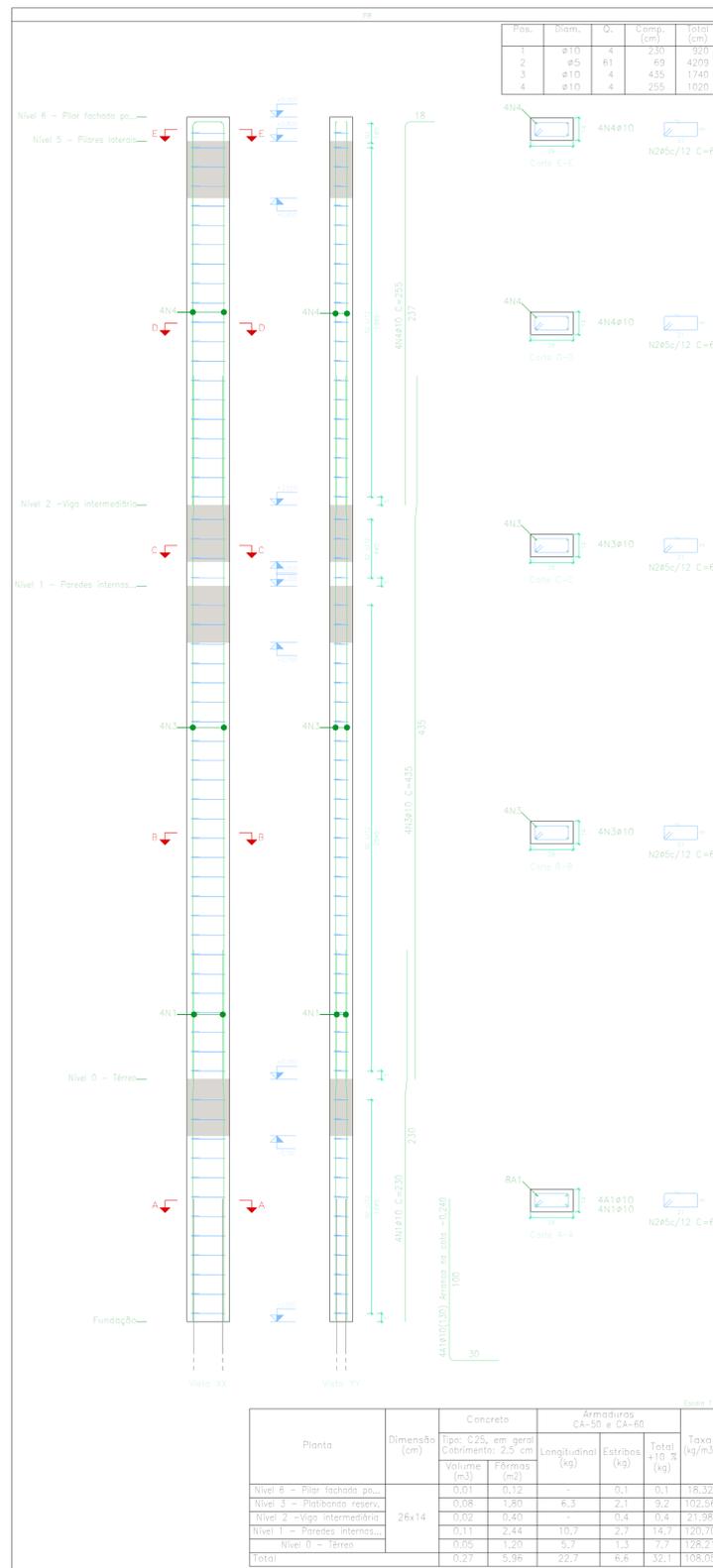
Desenho:

Escala:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
FR	1	ø10	4		230	920	5,7		
	2	ø5	61		69	4209		6,6	
	3	ø10	4		435	1740	10,7		
	4	ø10	4		255	1020	6,3		
Total+10% (v2)							25,0	7,3	
P9=P10	1	ø10	4		230	920	5,7		
	2	ø5	37		69	2553		4,0	
	3	ø10	4		303	1212	7,5		
Total+10% (v2)							14,5	4,4	
P11=P12	1	ø10	4		230	920	5,7		
	2	ø5	47		89	4183		6,6	
	3	ø10	4		385	1540	9,5		
	4	ø10	4		123	492	3,0		
Total+10% (v2)							20,0	7,3	
Total+10% (v2)							40,0	14,6	
							ø5:	0,0	30,7
							ø10:	94,0	0,0
							Total:	94,0	30,7

DETALHAMENTO DOS PILARES
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA E QUADRO DE QUANTITATIVOS

Prancha: 04/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:


José Aroldo Queiroz de Moraes
CREA 249-417-062-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA, QUADRO DE QUANTITATIVOS E QUADRO RESUMO DOS PILARES

Prancha:

05 / 18

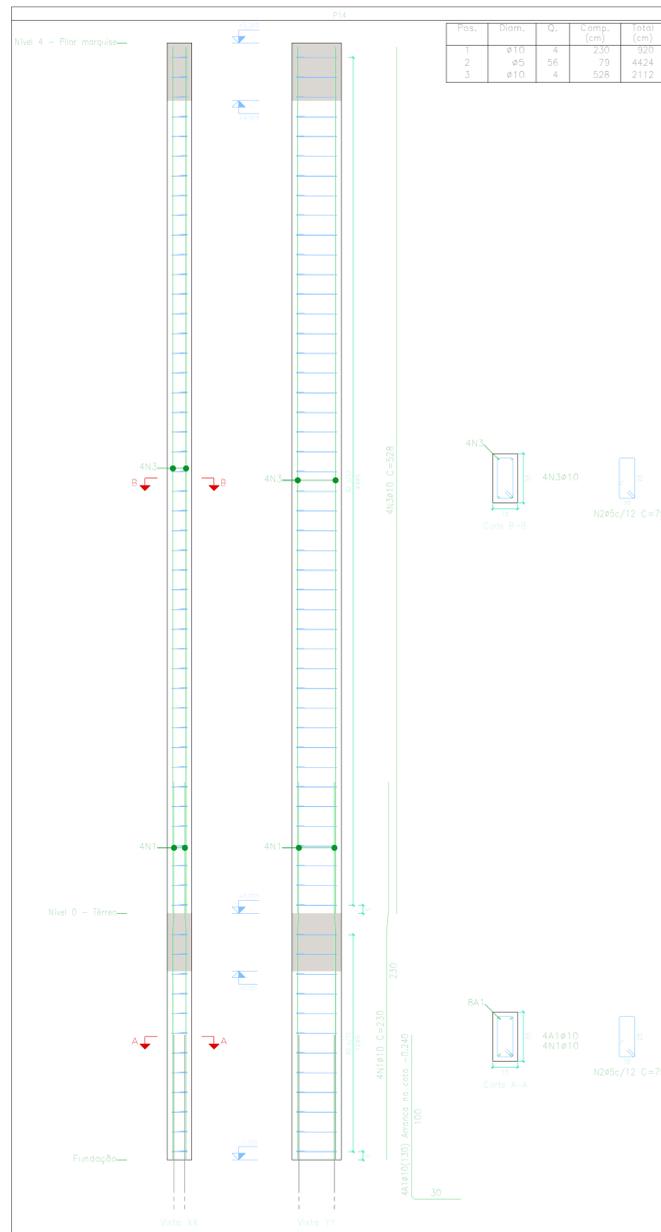
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

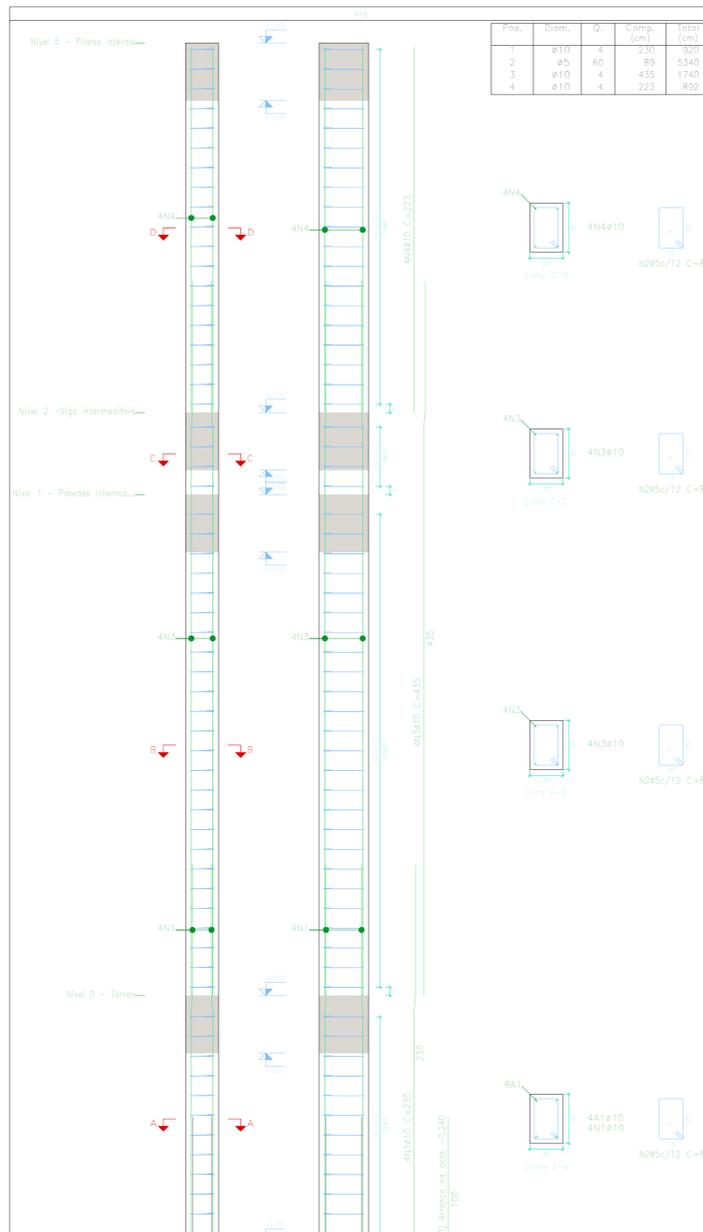
Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

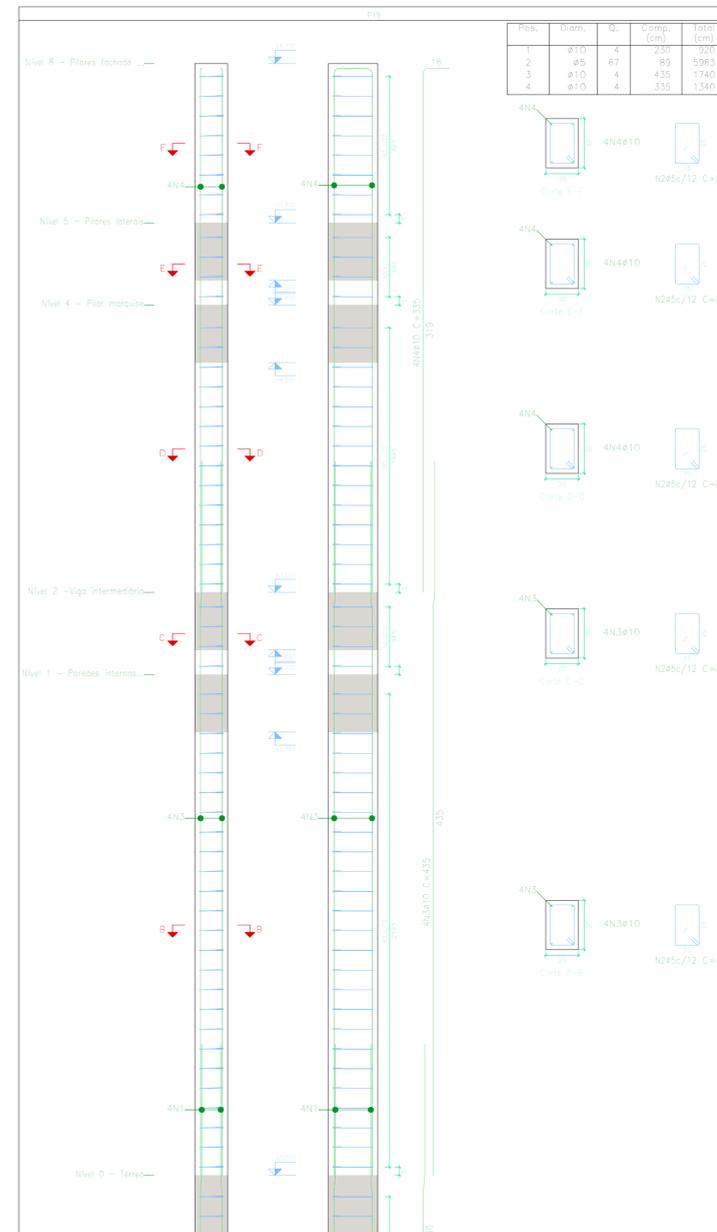
Observação:



Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribas (kg)	Total +10 %
Nível 1 - Paredes internas...	15x30	Volume (m³)	13,0	5,5	20,4
Nível 0 - Terreno		Fôrmas (m²)	0,24	4,77	77,57
Total			0,07	1,35	5,7
			0,31	6,12	18,7
				6,9	28,3
					83,99



Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribas (kg)	Total +10 %
Nível 3 - Plataforma reserv.	20x30	Volume (m³)	0,14	2,25	5,5
Nível 2 - Vigas intermediárias		Fôrmas (m²)	0,03	0,50	0,6
Nível 1 - Paredes internas...			0,18	3,05	10,7
Nível 0 - Terreno			0,09	1,50	5,7
Total			0,44	7,30	21,9
				8,4	33,4
					69,41



Planta	Dimensão (cm)	Concreto	Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2,5 cm	Longitudinal (kg)	Estribas (kg)	Total +10 %
Nível 6 - Pilar fachada pa...	20x30	Volume (m³)	0,06	0,97	1,1
Nível 5 - Pilares laterais		Fôrmas (m²)	0,03	0,50	0,6
Nível 3 - Plataforma reserv.			0,11	1,75	8,3
Nível 2 - Vigas intermediárias			0,03	0,50	0,6
Nível 1 - Paredes internas...			0,18	3,05	10,7
Nível 0 - Terreno			0,09	1,50	5,7
Total			0,50	8,27	24,6
				9,4	37,6
					69,92

Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P14	1	ø10	4	160 10 80	230	920	5,7	-	
	2	ø5	56	10	79	4424	-	6,9	
	3	ø10	4	528	528	2112	13,0	-	
Total+10%							20,6	7,6	
P15	1	ø10	4	160 10 80	230	920	5,7	-	
	2	ø5	60	89	89	5340	-	8,4	
	3	ø10	4	435 1740	435	1740	10,7	-	
	4	ø10	4	223	223	892	5,5	-	
Total+10%							24,1	9,2	
P19	1	ø10	4	160 10 80	230	920	5,7	-	
	2	ø5	67	89	89	5963	-	9,4	
	3	ø10	4	435 1740	435	1740	10,7	-	
	4	ø10	4	335	335	1340	8,3	-	
Total+10%							27,2	10,3	
							ø5:	0,0	27,1
							ø10:	71,9	0,0
							Total:	71,9	27,1

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	627,6	425	425
CA-60 ø5	882,4	152	152
Total			577

DETALHAMENTO DOS PILARES
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: *José Acácio Duarte de Aguiar* Eng. Civil Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DOS PILARES EM TODA A SUA ALTURA, QUADRO DE QUANTITATIVOS E QUADRO RESUMO DOS PILARES

Prancha: 05/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Arildo Queiroz de Menezes

CREA 240.417.052-1

Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha:

06 / 18

Desenho:

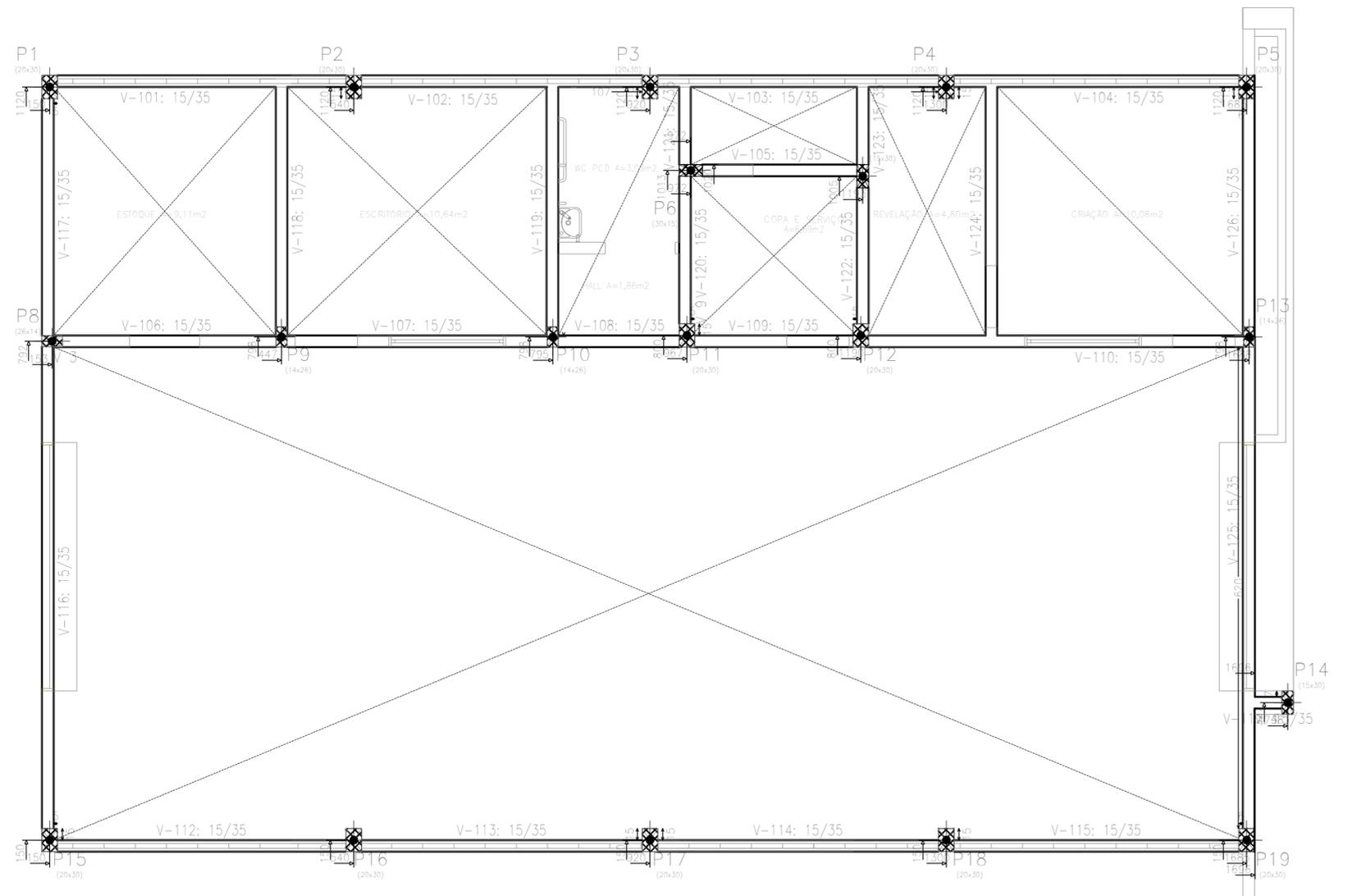
Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

EIXO Y



EIXO X

Nível 0 - Térreo				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barros (kg)
Vigas	55,72	11,91	4,530	244
Total	55,72	11,91	4,530	244
Superfície total: 12,91 m ²				

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL 0 - TÉRREO
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/50



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Aroldo Custodio de Menezes
 CREA 216-417 062-1
 Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha:

06/18

Desenho:

Escala:
INDICADAS

Data:

JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

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

Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



Proprietário:

Execução:

Autor:


José Aroldo Queiroz de Moraes
CREA 210-417.052-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha:

07 / 18

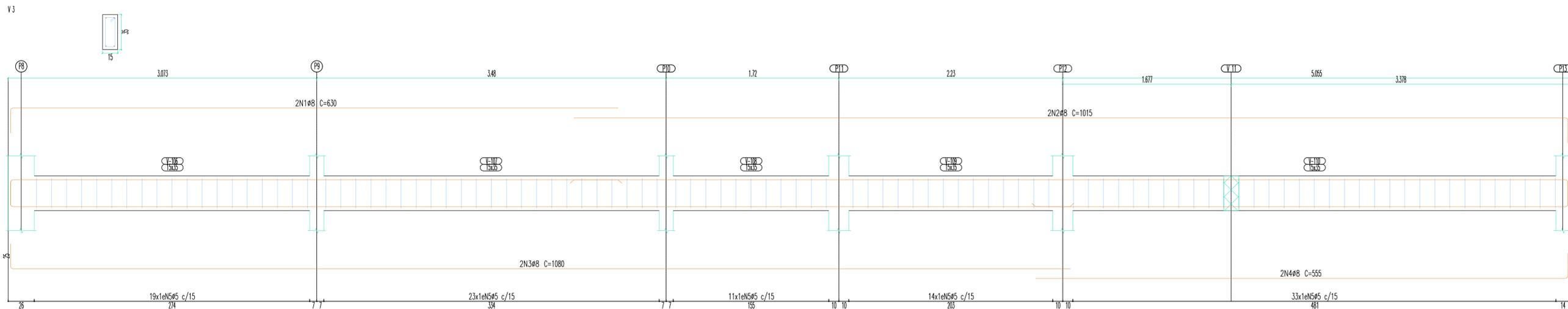
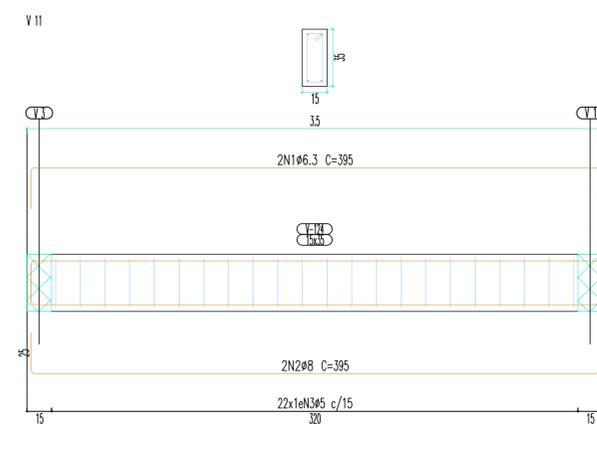
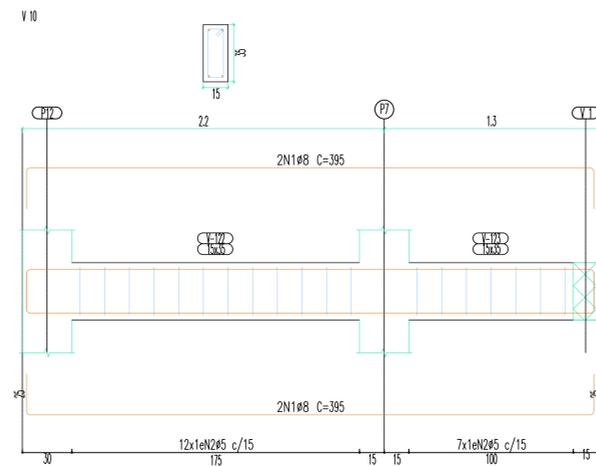
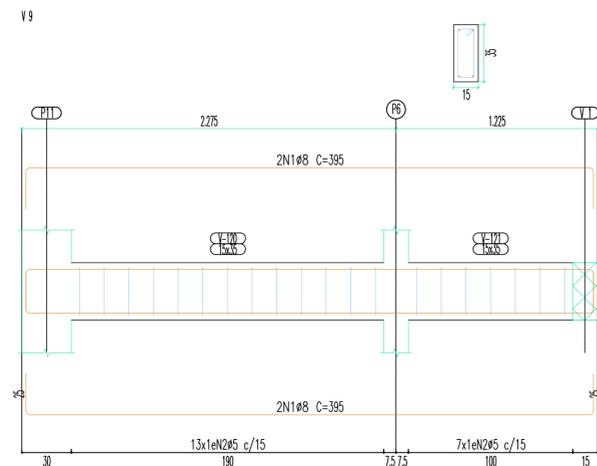
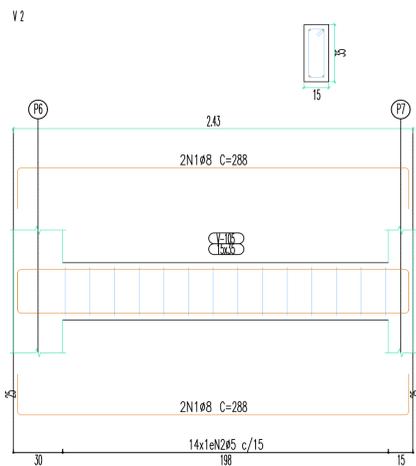
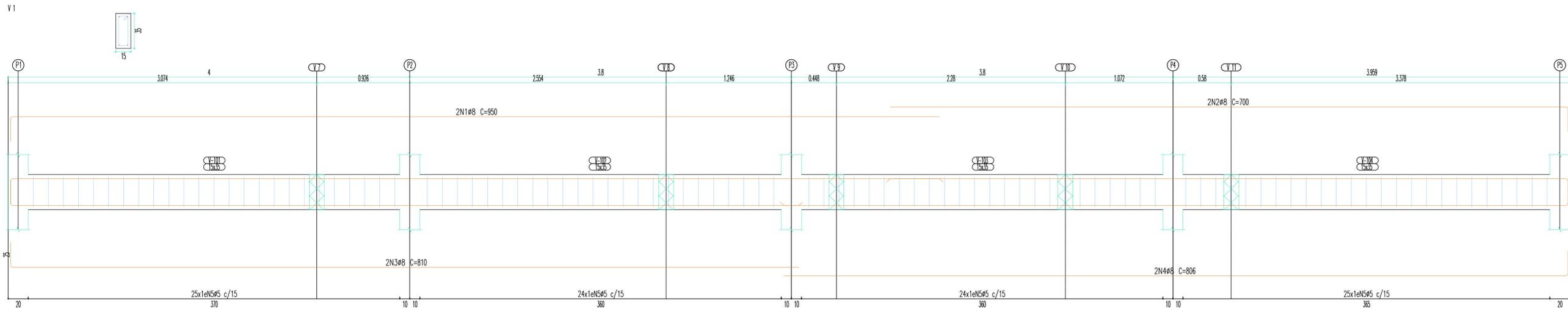
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø8	2		950	1900	7,5		
	2	Ø8	2		700	1400	5,5		
	3	Ø8	2		810	1620	6,4		
	4	Ø8	2		806	1612	6,4		
	5	Ø5		88	8624		13,5		
Total+10%							28,4	14,9	
V 2	1	Ø8	4		288	1152	4,5		
	2	Ø5	14		88	1232		1,9	
Total+10%							5,0	2,1	
V 3	1	Ø8	2		630	1260	5,0		
	2	Ø8	2		1015	2030	8,0		
	3	Ø8	2		1080	2160	8,5		
	4	Ø8	2		555	1110	4,4		
	5	Ø5	100		88	8800		13,8	
Total+10%							28,5	15,2	
V 9	1	Ø8	4		395	1580	6,2		
	2	Ø5	20		88	1760		2,8	
Total+10%							6,8	3,1	
V 10	1	Ø8	4		395	1580	6,2		
	2	Ø5	19		88	1672		2,8	
Total+10%							6,8	2,9	
V 11	1	Ø6,3	2		395	790	1,9		
	2	Ø8	2		395	790	3,1		
	3	Ø5	22		88	1936		3,0	
Total+10%							5,5	3,3	
							Ø5:	0,0	41,5
							Ø6,3:	2,1	0,0
							Ø8:	78,9	0,0
							Total:	81,0	41,5

Nível 0 - térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha: 07/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



Proprietário:

Execução:

Autor:


José Arildo Queiroz de Matos
CREA 230.417.002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha:

08 / 18

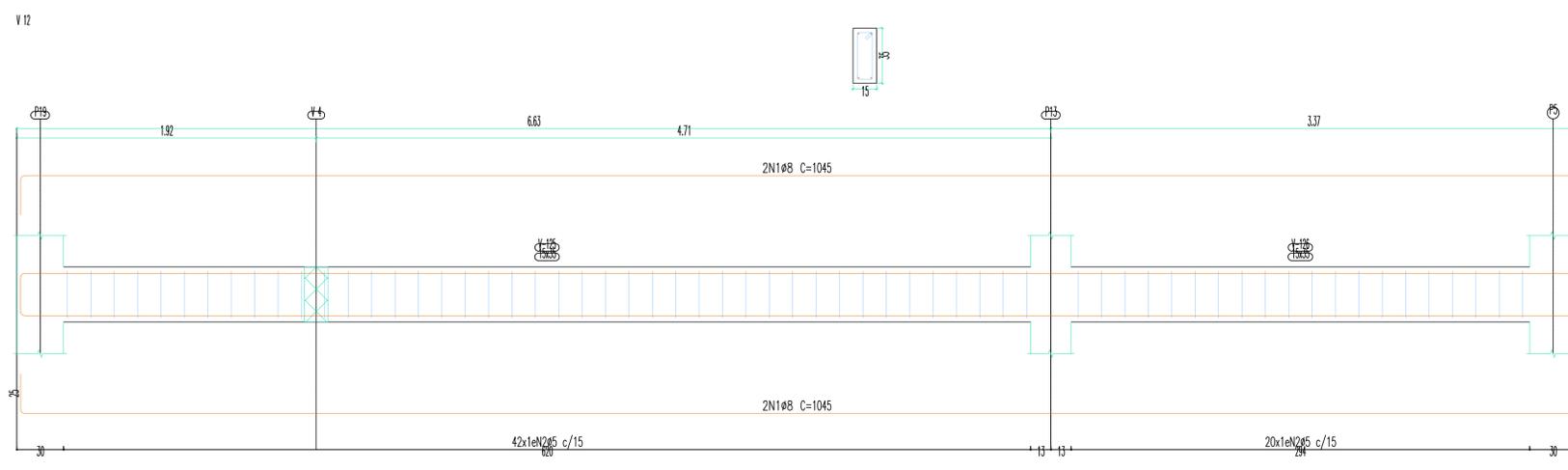
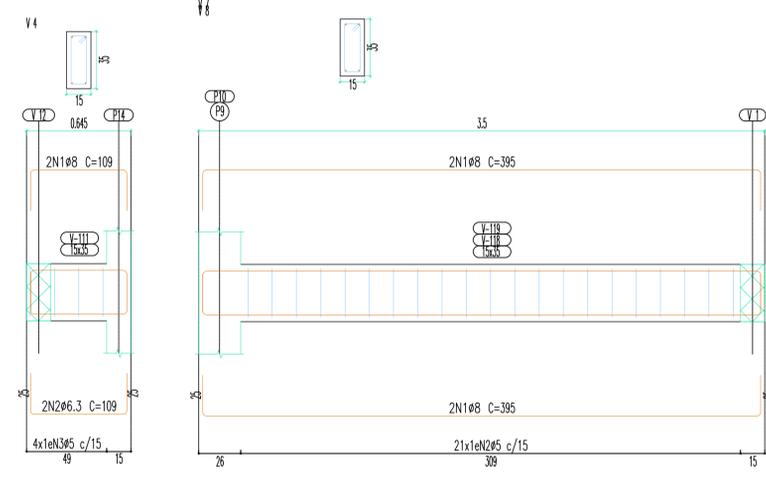
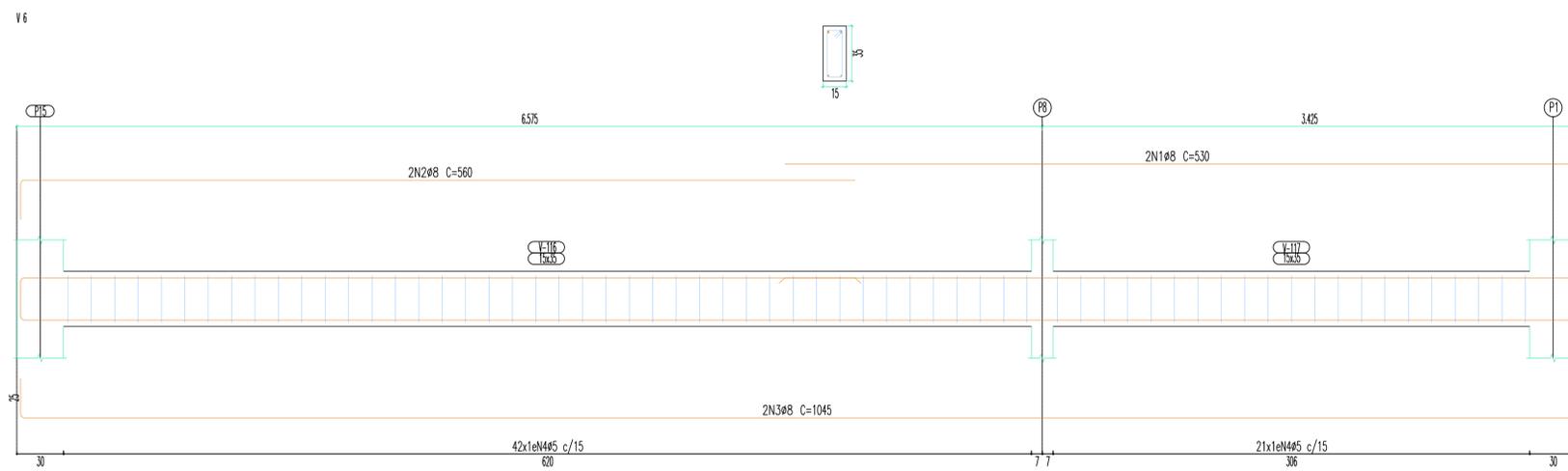
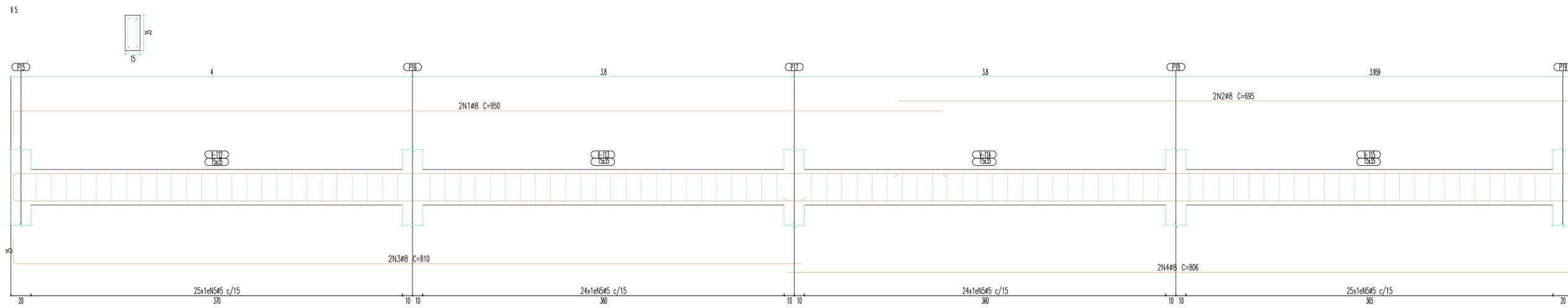
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 4	1	Ø8	2		109	218	0.9		
	2	Ø6.3	2		109	218	0.5		
	3	Ø5	4		88	352		0.6	
Total+10%							1.5	0.7	
V 12	1	Ø8	4		1045	4180	16.5		
	2	Ø5	82		88	5456		8.6	
Total+10%							18.2	9.5	
V 5	1	Ø8	2		950	1900	7.5		
	2	Ø8	2		695	1390	5.5		
	3	Ø8	2		810	1620	6.4		
	4	Ø8	2		806	1612	6.4		
	5	Ø5	98		88	8624		13.5	
Total+10%							28.4	14.9	
V 6	1	Ø8	2		530	1060	4.2		
	2	Ø8	2		560	1120	4.4		
	3	Ø8	2		1045	2090	8.3		
	4	Ø5	83		88	5544		8.7	
Total+10%							18.8	9.6	
V 7+V 8	1	Ø8	4		395	1580	6.2		
	2	Ø5	21		88	1848		2.9	
Total+10%							6.8	3.2	
							13.6	6.4	
							Ø5:	0.0	41.1
							Ø6.3:	0.6	0.0
							Ø8:	80.3	0.0
							Total:	80.9	41.4

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	10.1	3
CA-60	Ø8	365.4	159
CA-60	Ø5	477.0	82
Total			244

Nível 0 - Térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Eng. Cláudio Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAUDOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAUDOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 0 - TÉRREO

Prancha: 08/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Aroldo Queiroz de Moraes
CREA 210-417-002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJES E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA DE AMARRAÇÃO/ LAJE DE FUNDO

Prancha:

09 / 18

Desenho:

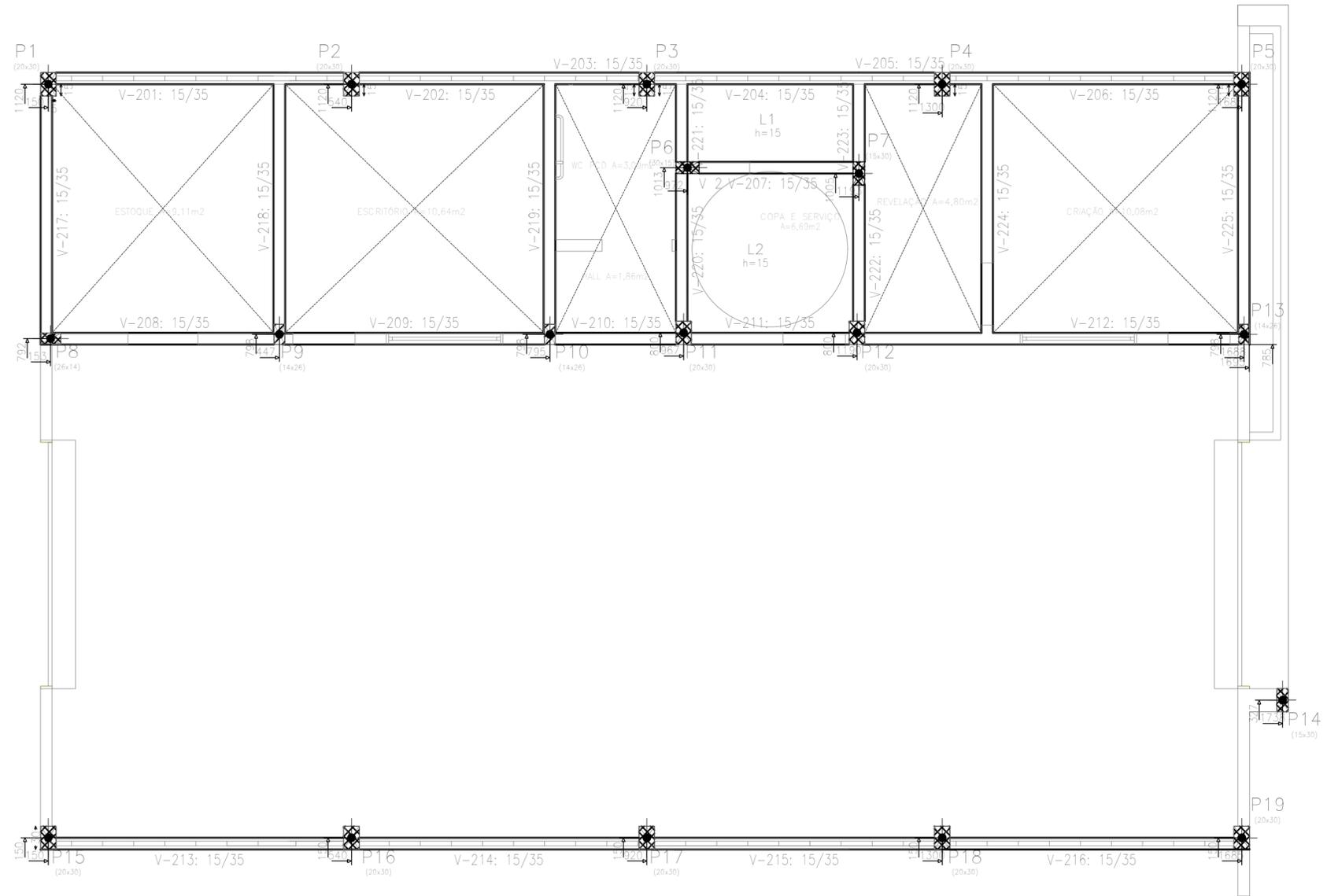
Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

EIXO Y



EIXO X

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJE DO NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGAS INTERMEDIÁRIA/LAJE DE FUNDO
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/50

Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo				
Elemento	Formas (m²)	Superfície (m²)	Volumen (m³)	Barros (kg)
Lajes maciças	-	6,48	0,970	49
Vigas	45,14	10,00	3,800	204,5
Total	45,14	16,48	4,770	253,5
Superfície total: 17,48 m²				



Proprietário:

Execução:

Autor:

JOSE AROLDO QUEIROZ DE MORAIS
 CREA 210-417 062-1
 Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJES E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA DE AMARRAÇÃO/ LAJE DE FUNDO

Prancha:
09/
18

Desenho:

Escalas:
 INDICADAS

Data:
 JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

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

2	ø5	20		88	1760		2.8	
Total+10%:						6.8	3.1	
						ø5:	0.0	38.8
						ø6.3:	2.1	0.0
						ø8:	76.9	0.0
						Total:	79.0	38.8

Nível 1 – Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário:

Execução:

Autor:


 José Aroldo Queiroz de Matos
 CRETA 210.417.002-1
 Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DE VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/LAJE DE FUNDO

Prancha:

10 / 18

Desenho:

Escalas:

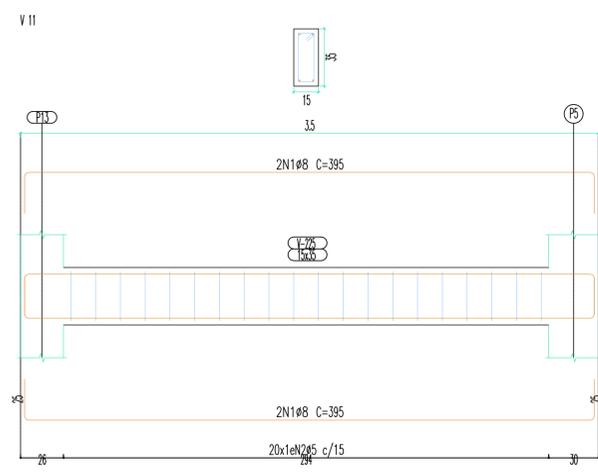
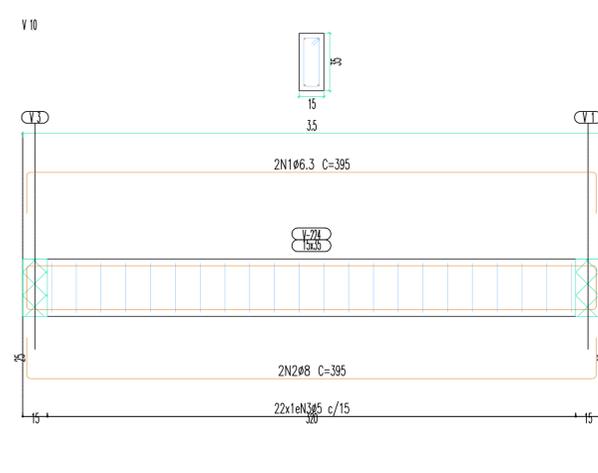
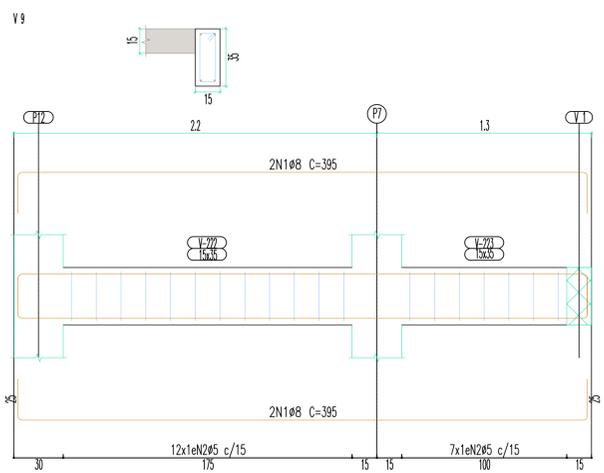
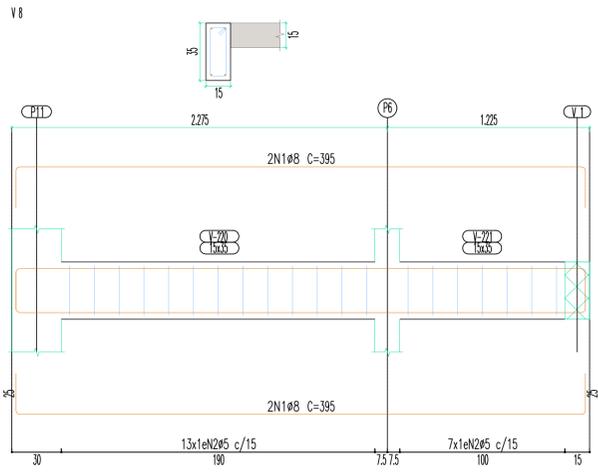
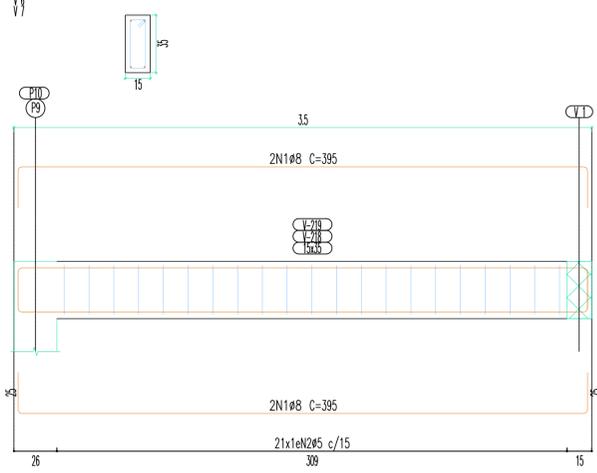
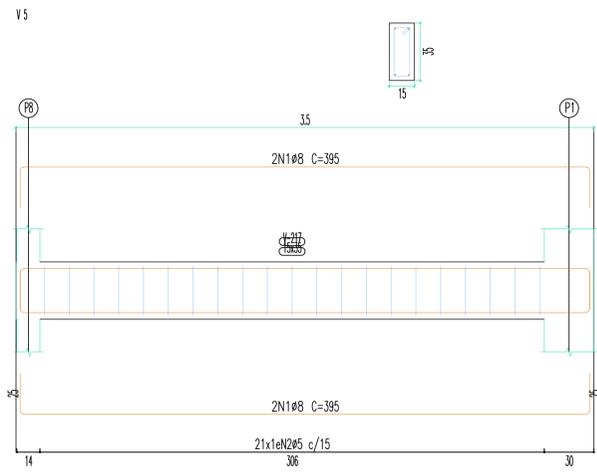
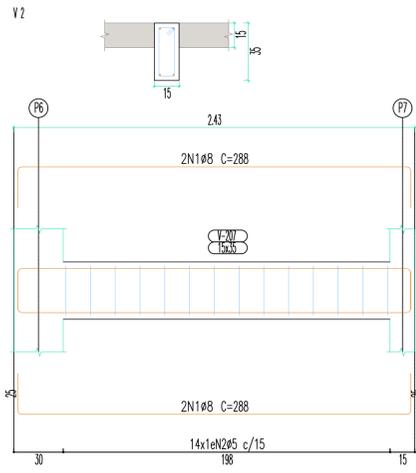
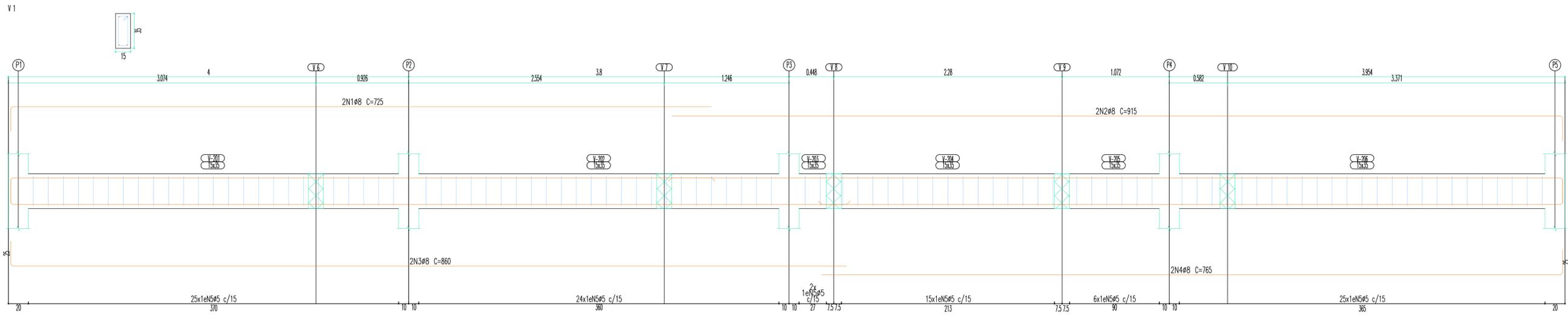
INDICADAS

Data:

JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	2		725	1450	5,7	
	2	Ø8	2		915	1830	7,2	
	3	Ø8	2		860	1720	6,8	
	4	Ø8	2		765	1530	6,0	
	5	Ø5	97		88	8536		13,4
					Total+10%	28,3	14,7	
V 2	1	Ø8	4		288	1152	4,5	
	2	Ø5	14		88	1232		1,9
					Total+10%	5,0	2,1	
V 5	1	Ø8	4		395	1580	6,2	
	2	Ø5	21		88	1848		2,9
					Total+10%	6,8	3,2	
V 6-V 7	1	Ø8	4		395	1580	6,2	
	2	Ø5	21		88	1848		2,9
					Total+10%	6,8	3,2	
V 8	1	Ø8	4		395	1580	6,2	
	2	Ø5	20		88	1760		2,8
					Total+10%	6,8	3,1	
V 9	1	Ø8	4		395	1580	6,2	
	2	Ø5	19		88	1672		2,6
					Total+10%	6,8	2,9	
V 10	1	Ø6,3	2		395	790	1,9	
	2	Ø8	2		395	790	3,1	
	3	Ø5	22		88	1936		3,0
					Total+10%	5,5	3,3	
V 11	1	Ø8	4		395	1580	6,2	
	2	Ø5	20		88	1760		2,8
					Total+10%	6,8	3,1	

Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor: _____ Fiscalização: _____
 Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
 Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN
 Conteúdo: DETALHAMENTO DE VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/LAJE DE FUNDO
 Prancha: 10/18
 Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023
 Modificação: _____ Observação: _____

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

Ø6.3:	56.6	0.0
Ø8:	57.2	30.1
Total:		

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	10.1	2.1	
Ø8	310.1	133.5	135.6
CA-60	398.6	68.9	68.9
Total			204.5

Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor:  José Arildo Queiroz de Mattos
 CREA 210-417.002-1
 Eng. Civil Fiscalização: _____

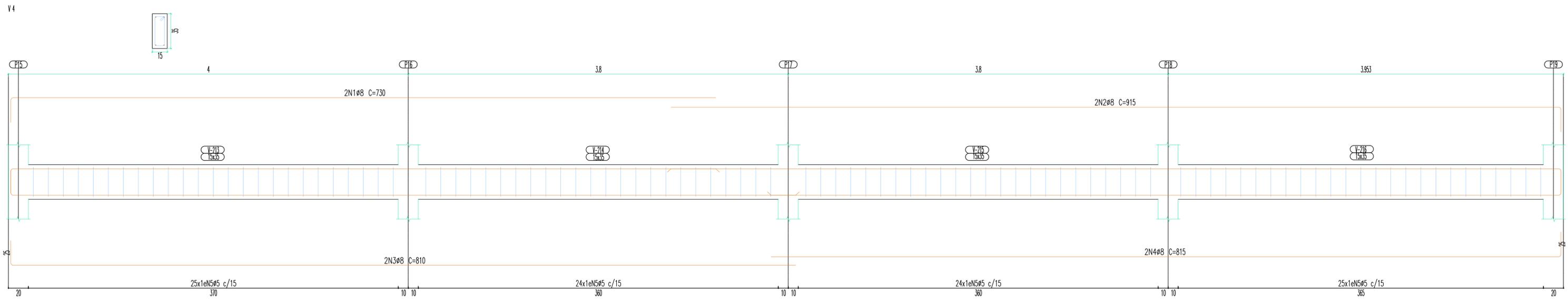
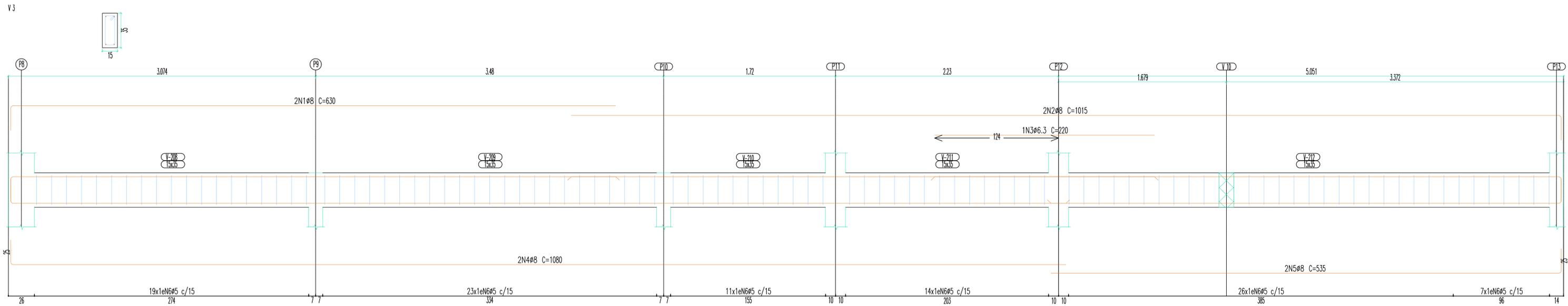
Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DE VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/LAJE DE FUNDO
 Prancha: 11/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 3	1	Ø8	2		630	1260	5,0		
	2	Ø8	2		1015	2030	8,0		
	3	Ø6.3	1		220	220	0,5		
	4	Ø8	2		1080	2160	8,5		
	5	Ø8	2		535	1070	4,2		
	6	Ø5	100		88	8800		13,8	
Total+10%							28,8	15,2	
V 4	1	Ø8	2		730	1460	5,8		
	2	Ø8	2		915	1830	7,2		
	3	Ø8	2		815	1630	6,4		
	4	Ø8	2		815	1630	6,4		
	5	Ø5	98		88	8624		13,5	
Total+10%							28,4	14,9	
							Ø5:	0,0	30,1
							Ø6.3:	0,6	0,0
							Ø8:	56,6	0,0
							Total:	57,2	30,1

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	10,1	2,1	
Ø8	310,1	133,5	135,6
CA-60 Ø5	398,6	68,9	68,9
Total			204,5

Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor: Fiscalização: _____
 Eng. Civil
 Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
 Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN
 Conteúdo: DETALHAMENTO DE VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/LAJE DE FUNDO
 Escalas: INDICADAS
 Data: JANEIRO/2023
 Modificação: _____ Observação: _____

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	ø5	16	13	208	9	230	3680		5.8
	2	ø5	16	9	98	13	120	1920		3.0
Total+10%:										9.7
ø5:									0.0	9.7
Total:									0.0	9.7

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo Armadura transversal superior			
CA-60	ø5	56.0	10

Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



Proprietário:

Execução:

Autor:

José Arildo Queiroz de Moraes
CREA 210-417 002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DAS LAJES MACIÇAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/ LAJE DE FUNDO

Prancha:

12 / 18

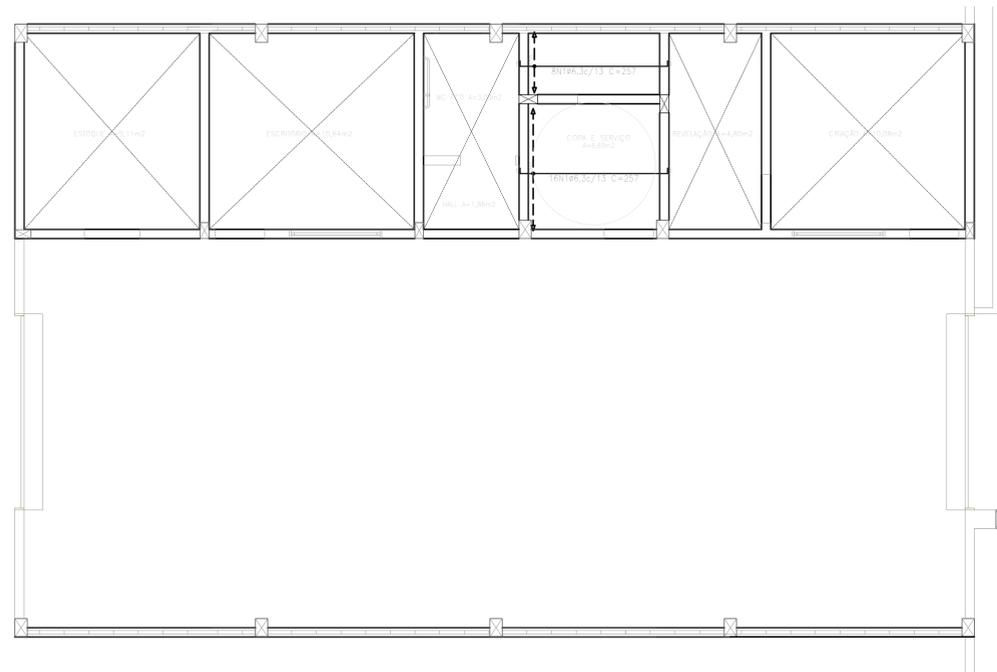
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

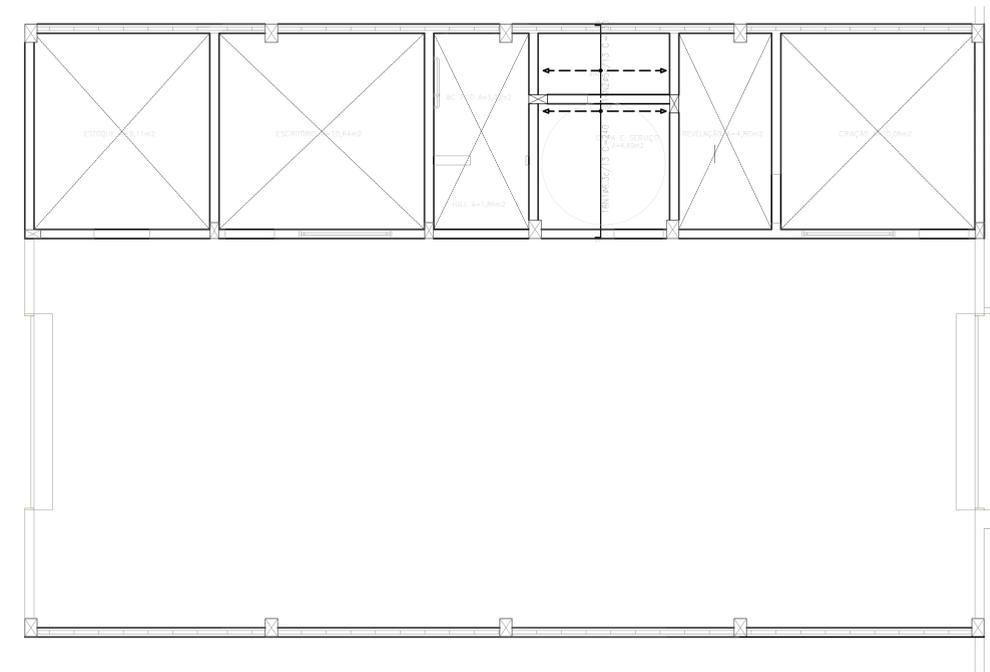
Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

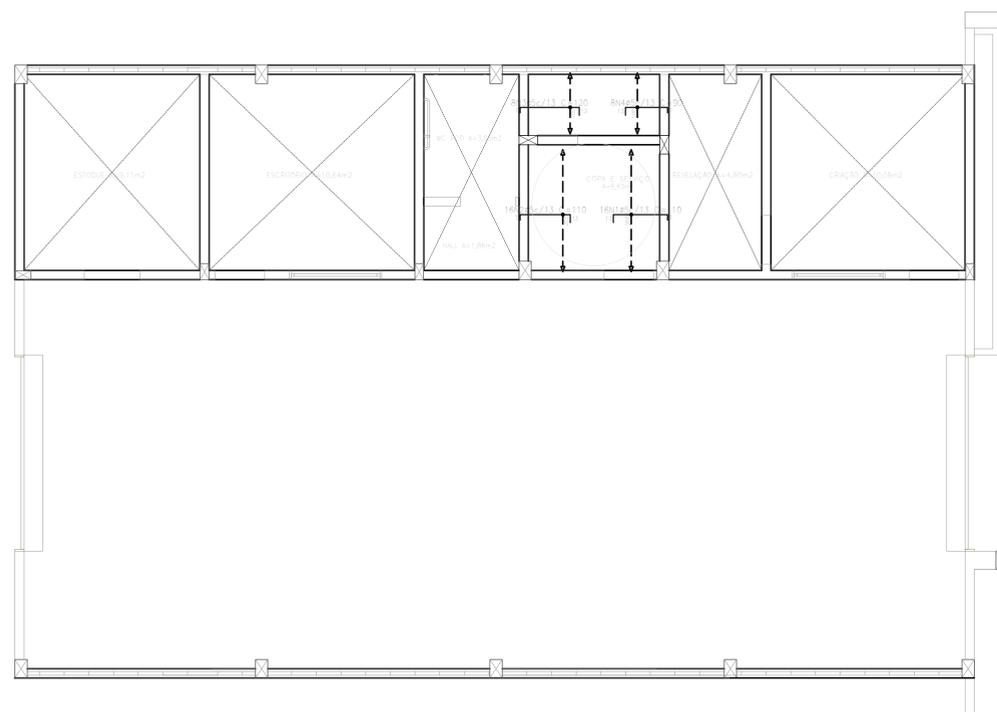
Observação:



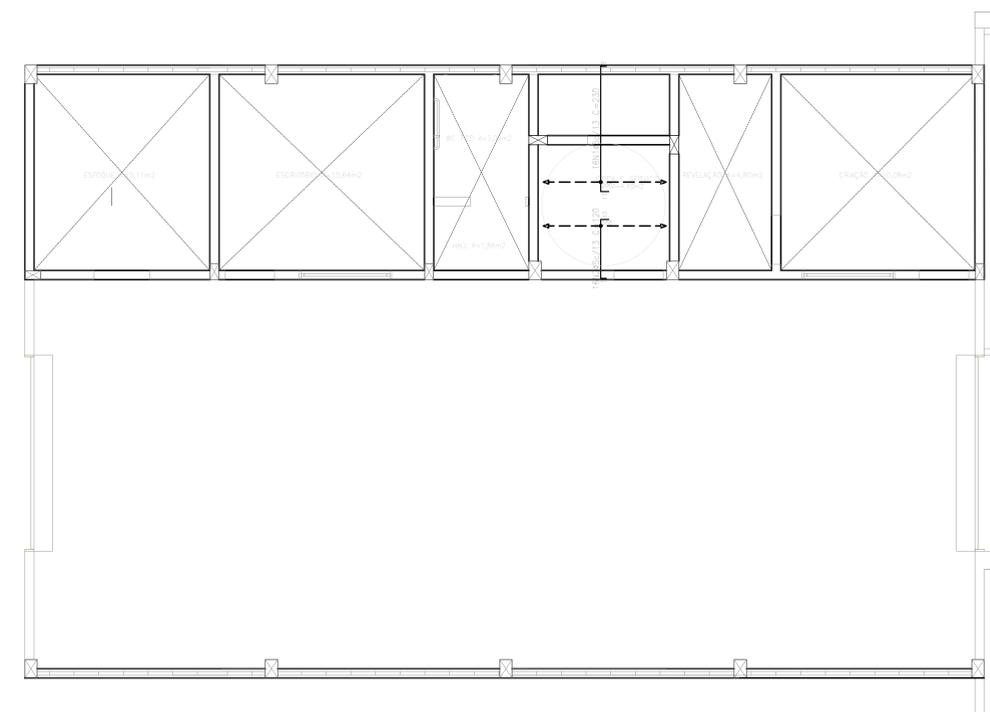
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	Ø6,3	24	9	239	9	257	6168	15,1		
Total+10%									16,6		
									Ø6,3	16,6	0,0
									Total:	16,6	0,0
Resumo Aço								Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo											
Armadura longitudinal inferior								Ø6,3	61,7	17	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo Armadura longitudinal inferior Concreto: C25, em geral CA-50 e CA-60 Escala: 1:50											



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	1	Ø6,3	18	9	231		240	3840	9,4		
	2	Ø5	16	9	121		120	2080		3,3	
Total+10%									15,3	3,6	
									Ø6,3	0,0	3,6
									Ø5	10,3	0,0
									Total:	10,3	3,6
Resumo Aço								Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo											
Armadura transversal inferior								Ø6,3	38,4	10	
CA-50								Ø5	20,8	4	
Total										14	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo Armadura transversal inferior Concreto: C25, em geral CA-50 e CA-60 Escala: 1:50											



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal superior	1	Ø5	16	13	88	9	110	1760	2,8		
	2	Ø5	16	9	88	13	110	1760	2,8		
	3	Ø5	8	9	98	13	120	960	1,5		
	4	Ø5	8	13	68	9	90	720	1,1		
Total+10%									8,2	0,0	
									Ø5	0,0	8,2
									Total:	0,0	8,2
Resumo Aço								Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo											
Armadura longitudinal superior								Ø5	52,0	9	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo Armadura longitudinal superior Concreto: C25, em geral CA-50 e CA-60 Escala: 1:50											



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal superior	1	Ø5	16	13	208	9	230	3680	5,8		
	2	Ø5	16	9	88	13	120	1200	1,9		
Total+10%									9,7		
									Ø5	0,0	9,7
									Total:	0,0	9,7
Resumo Aço								Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo											
Armadura transversal superior								Ø5	56,0	10	
Nível 1 - Paredes internas/Viga intermediária/Laje de fundo Armadura transversal superior Concreto: C25, em geral CA-50 e CA-60 Escala: 1:50											



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor: *[Assinatura]* Fiscalização: _____
 Eng. CIVIL

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DAS LAJES MACIÇAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 1 - PAREDES INTERNAS/VIGA INTERMEDIÁRIA/ LAJE DE FUNDO
 Prancha: 12/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

Total+10%:	12,5	6,4
Ø5:	0,0	12,8
Ø8:	24,8	0,0
Total:	24,8	12,8

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø8	57.2	25	25
CA-60 Ø5	73.9	13	13
Total			38

Nível 2 -Viga intermediária
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

OBS: VIGAS INVERTIDAS



Proprietário:

Execução:

Autor:


 José Aroldo Quintana de Mattos
 CRC 2230-417/062-1
 Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS INVERTIDAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 2 - VIGA INTERMEDIÁRIA

Prancha:

13 / 18

Desenho:

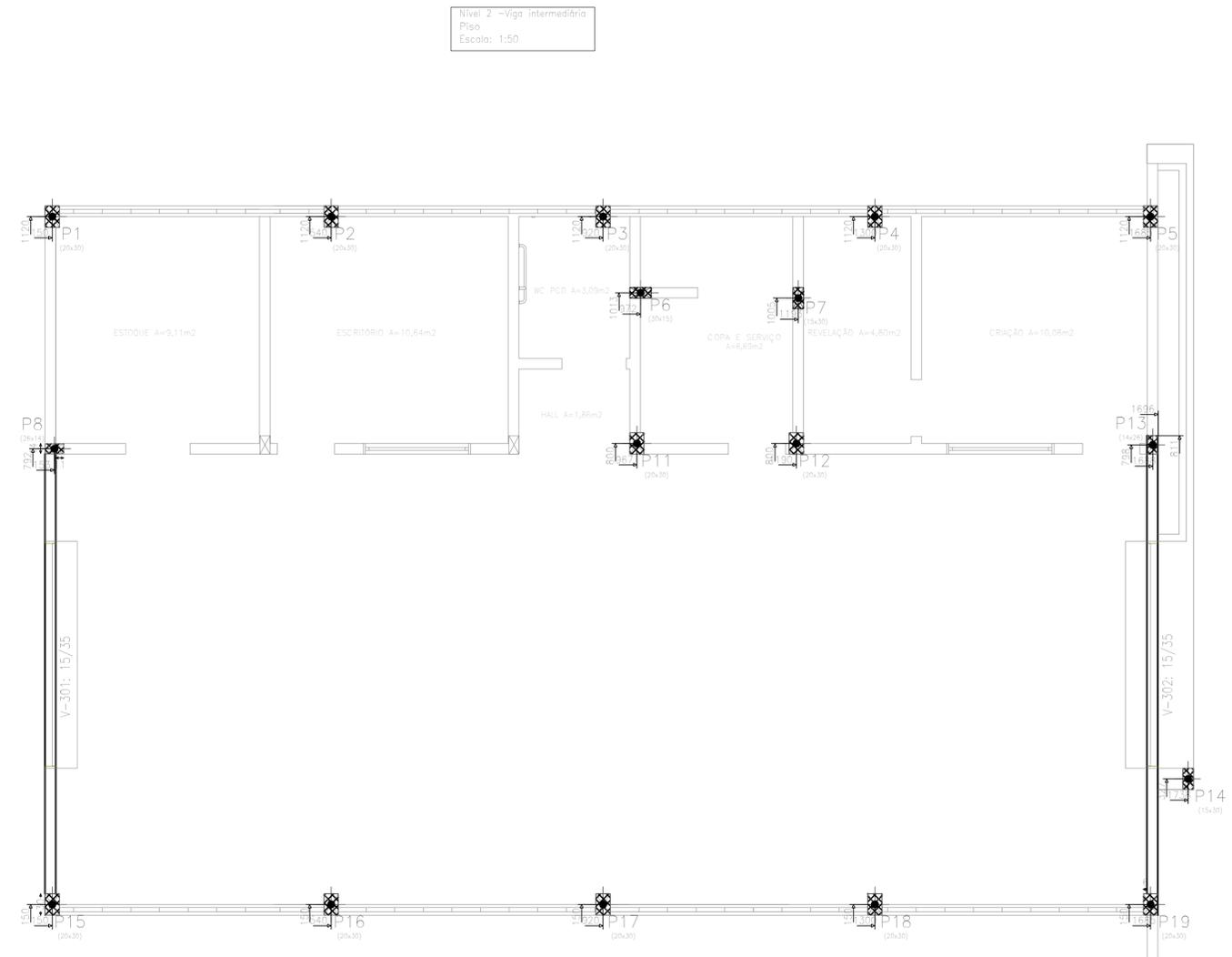
Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

EIXO Y



Nível 2 -Viga intermediária
Piso
Escala: 1:50

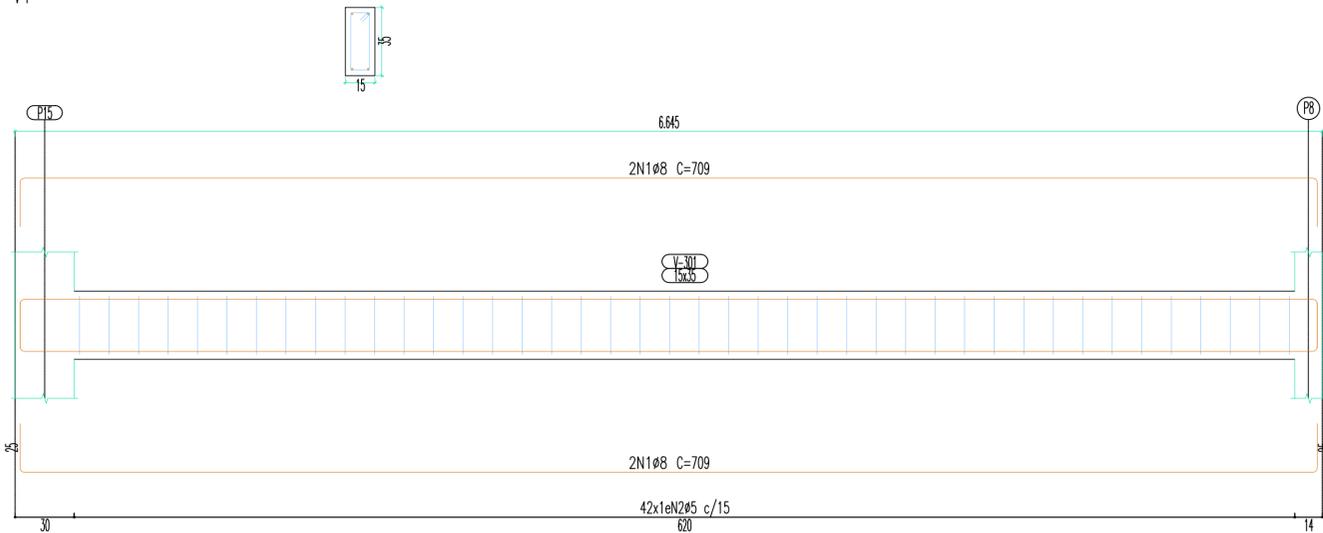
EIXO X

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL 2 - VIGA INTERMEDIÁRIA

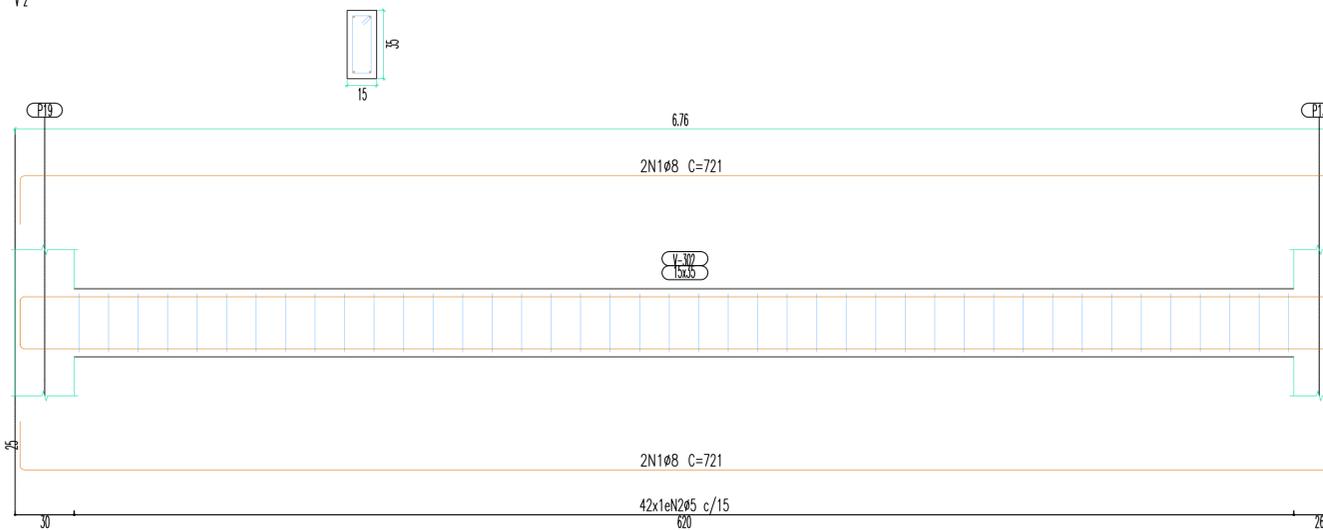
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Nível 2 -Viga intermediária				
Elemento	Forma	Superfície	Volumen	Barra
	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)
Vigas	8,97	1,86	0,700	38
Total	8,97	1,86	0,700	38
Superfície total: 2,79 m ²				

V1



V2



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	ø8	4		709	2836	11,2		
	2	ø5	42		88	3696		5,8	
Total+10%							12,3	6,4	
V 2	1	ø8	4		721	2884	11,4		
	2	ø5	42		88	3696		5,8	
Total+10%							12,5	6,4	
							ø5:	0,0	12,8
							ø8:	24,8	0,0
							Total:	24,8	12,8

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø8	57,2	25
CA-60	ø5	73,9	13
Total			38

Nível 2 -Viga intermediária
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

OBS: VIGAS INVERTIDAS



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor:
Eng Civil Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS INVERTIDAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 2 - VIGA INTERMEDIÁRIA

Prancha: 13/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

total	Peso+10% (kg)	Total
5	3	
9	26	29
7	14	14
		43

a reserv.
 geral
 -50 e CA-60
 A-50 e CA-60
 0
 :20



Proprietário:

Execução:

Autor:

José Aroldo Queiroz de Moraes
 CREA 210-417.052-1
 Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 3 - PLATIBANDA RESERVATÓRIO

Prancha:

14 / 18

Desenho:

Escalas:

INDICADAS

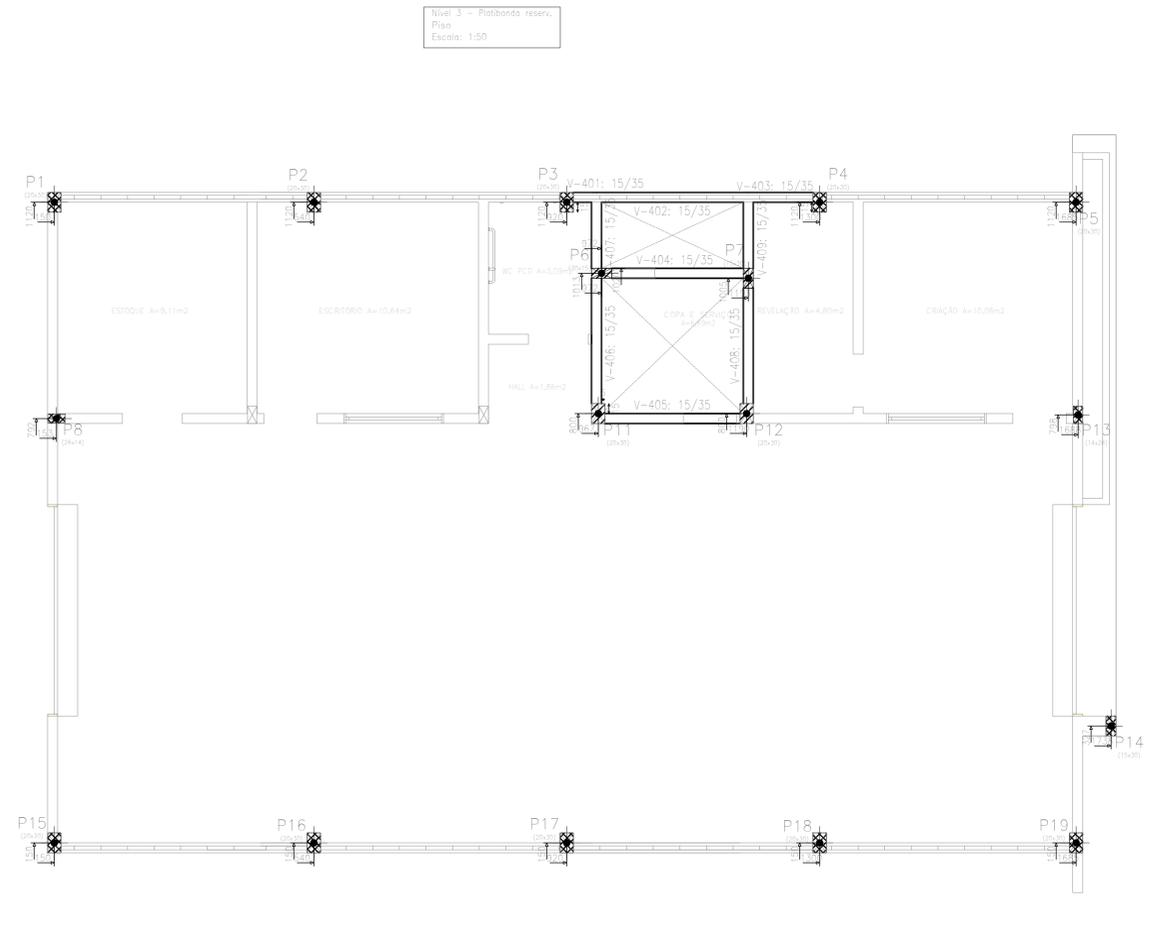
Data:

JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

EIXO Y

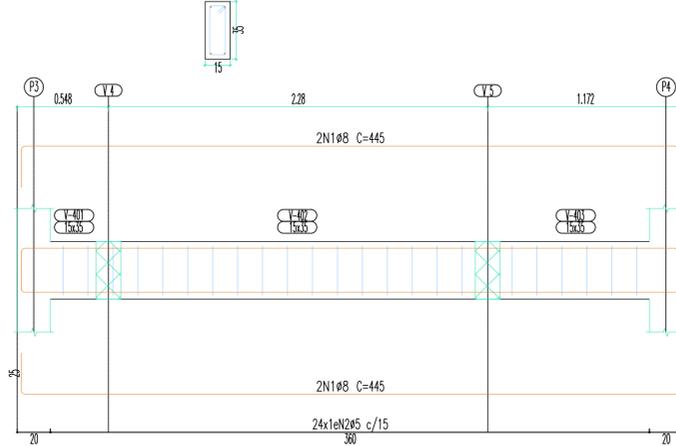


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL 3 - PLATIBANDA RESERVATÓRIO
 Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
 Escala: 1/50

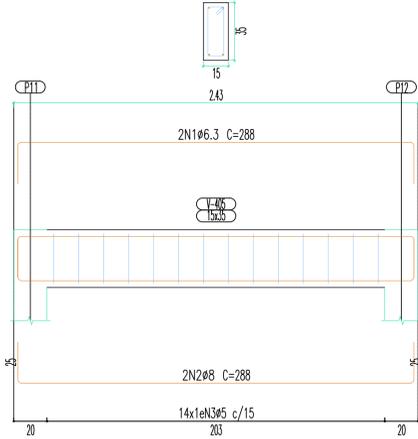
Elemento	Armação (m ²)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	Barra (kg)
Vigas	9,18	1,99	0,800	4,3
Total	9,18	1,99	0,800	4,3

Superfície total: 2,32 m²

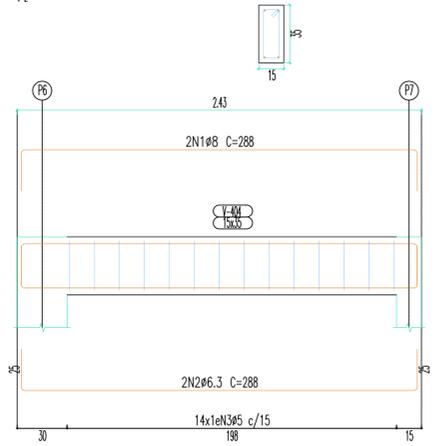
V1



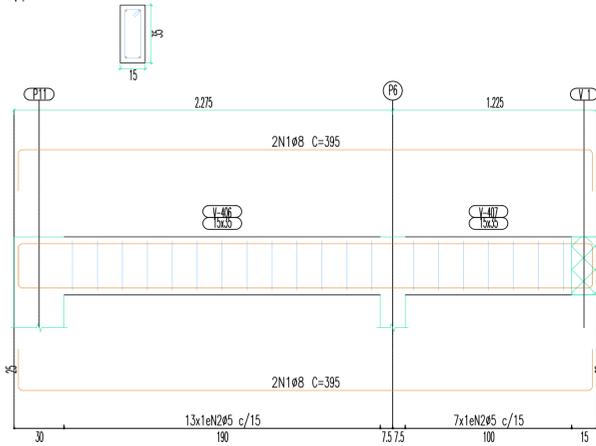
V3



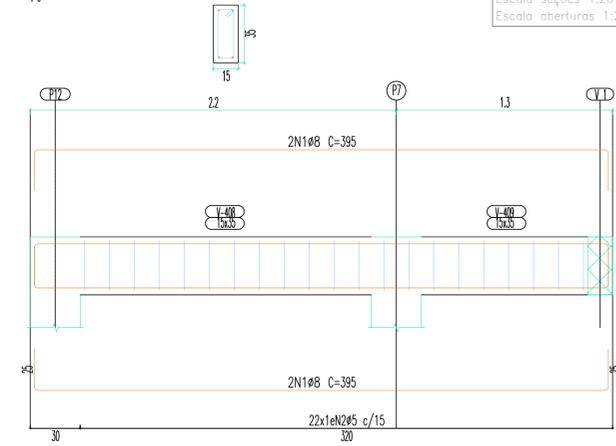
V2



V4



V5



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	4	[Diagram]	445	1780	7,0	
	2	Ø5	24	[Diagram]	88	2112		3,3
	Total+10%							7,7
V 2	1	Ø8	2	[Diagram]	288	576	2,3	
	2	Ø6.3	2	[Diagram]	288	576	1,4	
	3	Ø5	14	[Diagram]	88	1232		1,9
Total+10%							4,1	2,1
V 3	1	Ø6.3	2	[Diagram]	288	576	1,4	
	2	Ø8	2	[Diagram]	288	576	2,3	
	3	Ø5	14	[Diagram]	88	1232		1,9
Total+10%							4,1	2,1
V 4	1	Ø8	4	[Diagram]	395	1580	6,2	
	2	Ø5	20	[Diagram]	88	1760		2,8
Total+10%							6,8	3,1
V 5	1	Ø8	4	[Diagram]	395	1580	6,2	
	2	Ø5	22	[Diagram]	88	1936		3,0
Total+10%							6,8	3,3
Ø5:							0,0	14,2
Ø6.3:							3,1	0,0
Ø8:							26,4	0,0
Total:							29,5	14,2

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	11,5	3
CA-60	Ø8	60,9	29
CA-60	Ø5	62,7	14
Total			43

Nível 3 - Platibanda reserv.
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____
 Autor: *[Assinatura]* Fiscalização: _____
 Eng. CIVIL

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

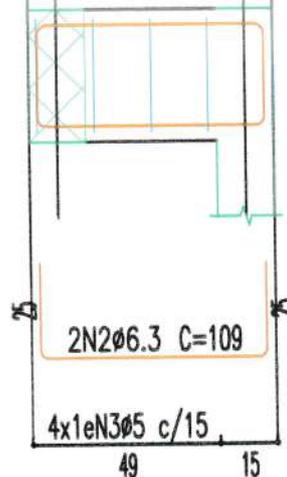
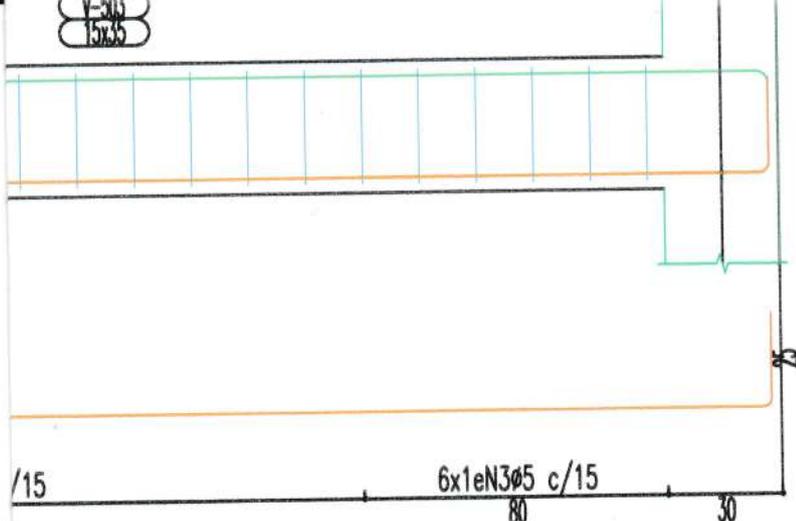
Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 3 - PLATIBANDA RESERVATÓRIO
 Prancha: 14/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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



Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Aroldo Queiroz de Moraes
CREA 230.417.002-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJE E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 4 - PILAR MARQUISE

Prancha:

15 / 18

Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:

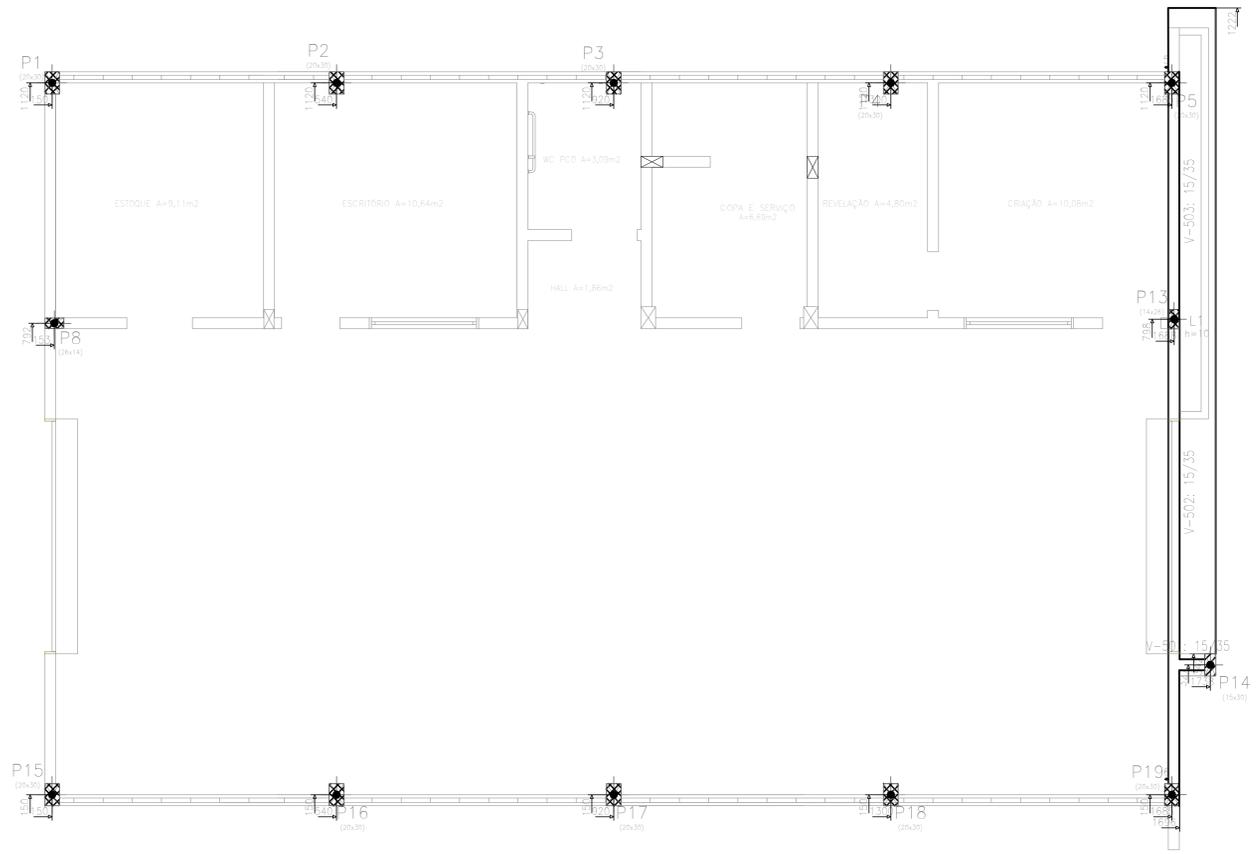
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:

EIXO Y

Nível 4 - Pilar marquise
Piso
Escala: 1:50



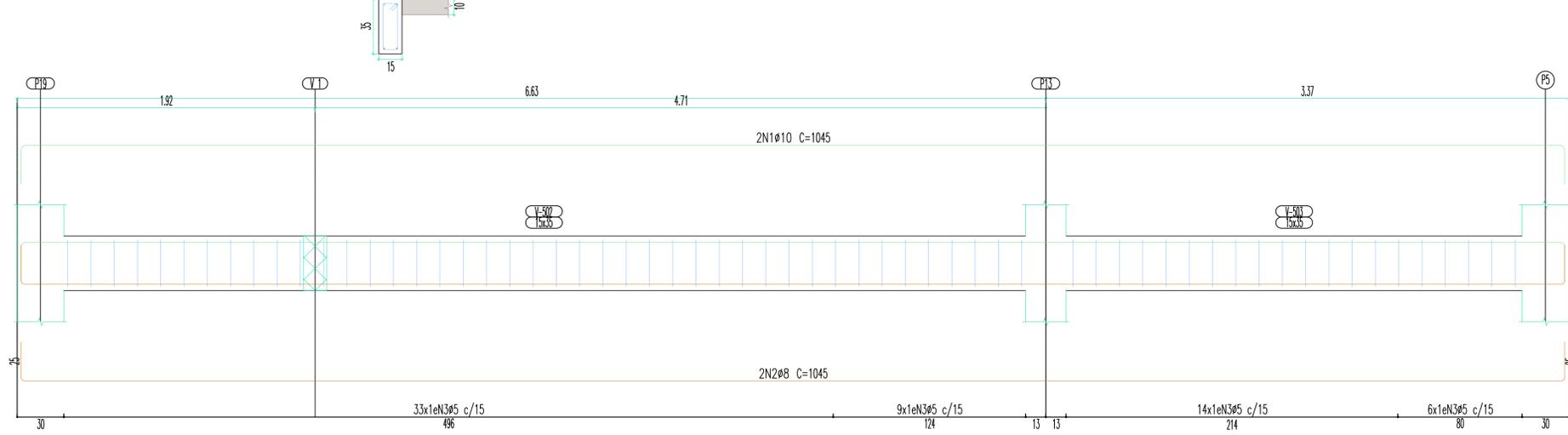
EIXO X

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJES DO NÍVEL 4 - PILAR MARQUISE

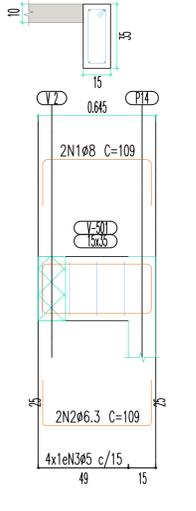
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Nível 4 - Pilar marquise				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Voluma (m ³)	Barros (kg)
Lajes maciças	-	4,52	0,450	36
Vigas	7,20	1,43	0,550	35
Total	7,20	5,95	1,000	71
Superfície total: 6,67 m ²				

V2



V1



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	ø8	2	[Diagram]	109	218	0,9		
	2	ø6.3	2	[Diagram]	109	218	0,5		
	3	ø5	4	[Diagram]	88	352		0,6	
Total +10%							1,5	0,7	
V 2	1	ø10	2	[Diagram]	1045	2090	12,9		
	2	ø8	2	[Diagram]	1045	2090	8,3		
	3	ø5	62	[Diagram]	88	5456		8,6	
Total +10%							23,3	9,5	
							ø5:	0,0	10,2
							ø6.3:	0,5	0,0
							ø8:	10,1	0,0
							ø10:	14,2	0,0
							Total:	24,8	10,2

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	2,2	1
	ø8	23,1	10
	ø10	20,9	14
CA-60	ø5	58,1	10
Total			35

Nível 4 - Pilar marquise
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E LAJE E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 4 - PILAR MARQUISE

Prancha: 15/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal superior	1	Ø6.3	6	8	VAR.	10	VAR.	3462	8.5		
	2	Ø6.3	3	7	VAR.	8	VAR.	885	2.2		
Total+10%:									11.8		
									Ø6.3:	11.8	0.0
									Total:	11.8	0.0

Resumo Aço Nível 4 - Pilar marquise Armadura transversal superior	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø6.3	43.5	12

Nível 4 - Pilar marquise
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



Proprietário:

Execução:

Autor:

José Aroldo Queiroz de Matias
CREA 236-417/02-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

DETALHAMENTO DAS LAJES MACIÇAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 4 - PILAR MARQUISE

Prancha:

16 / 18

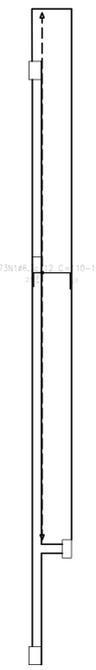
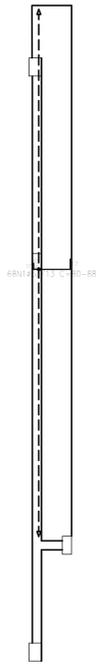
Desenho:

Escalas:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	DoB. (cm)	Refo (cm)	DoB. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	ø5	88	10	VAR.	17	VAR.	3316	9,3		
Total+10%									10,2		
									ø5:	0,0	10,2
									Total:	0,0	10,2

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Nível 4 - Pilar marquise			
Armadura longitudinal inferior			
CA-60	ø5	59,2	10

Nível 4 - Pilar marquise
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	DoB. (cm)	Refo (cm)	DoB. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal superior	1	ø6,3	73	23	VAR.	27	VAR.	8030	19,7		
Total+10%									21,7		
									ø6,3:	21,7	0,0
									Total:	21,7	0,0

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Nível 4 - Pilar marquise			
Armadura longitudinal superior			
CA-50	ø6,3	80,3	22

Nível 4 - Pilar marquise
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	DoB. (cm)	Refo (cm)	DoB. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	4	7	VAR.	8	VAR.	3462	8,5		
Total+10%									9,3		
									ø6,3:	9,3	0,0
									Total:	9,3	0,0

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Nível 4 - Pilar marquise			
Armadura transversal inferior			
CA-50	ø6,3	36,6	10

Nível 4 - Pilar marquise
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	DoB. (cm)	Refo (cm)	DoB. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal superior	1	ø6,3	8	8	VAR.	10	VAR.	3462	8,5		
2	ø6,3	3	7	VAR.	8	VAR.	885	2,2			
Total+10%									11,8		
									ø6,3:	11,8	0,0
									Total:	11,8	0,0

Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Nível 4 - Pilar marquise			
Armadura transversal superior			
CA-50	ø6,3	43,5	12

Nível 4 - Pilar marquise
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor:  Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: DETALHAMENTO DAS LAJES MACIÇAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 4 - PILAR MARQUISE

Prancha: 16/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

1:50
15.3

25x1eN5#5 c/15
365

20

QUANTUM
ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA - EIRELI

Proprietário:

Execução:

Autor:

Jose Arildo Queiroga de Mattos
CREA 218-417-082-1
Eng. Civil

Fiscalização:

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço:

RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 5 - PAREDES LATERAIS

Prancha:

17 / 18

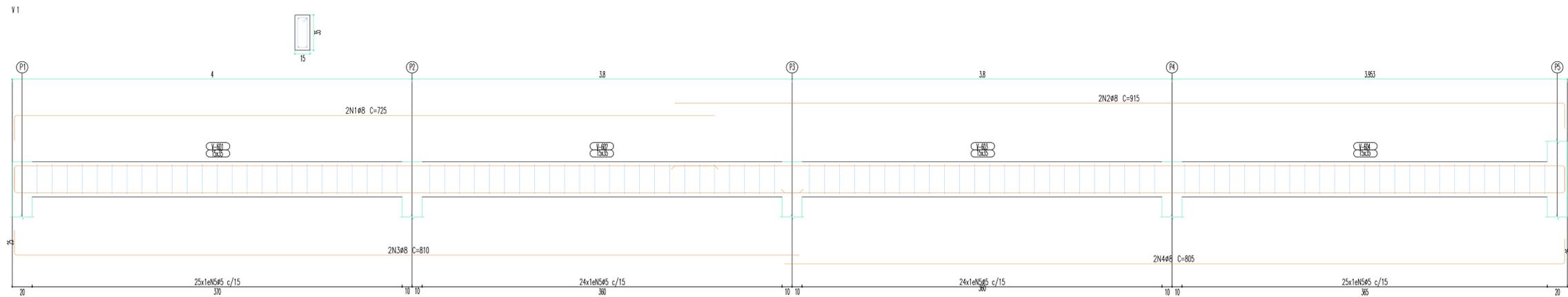
Desenho:

Escala:
INDICADAS

Data:
JANEIRO/2023

Modificação:

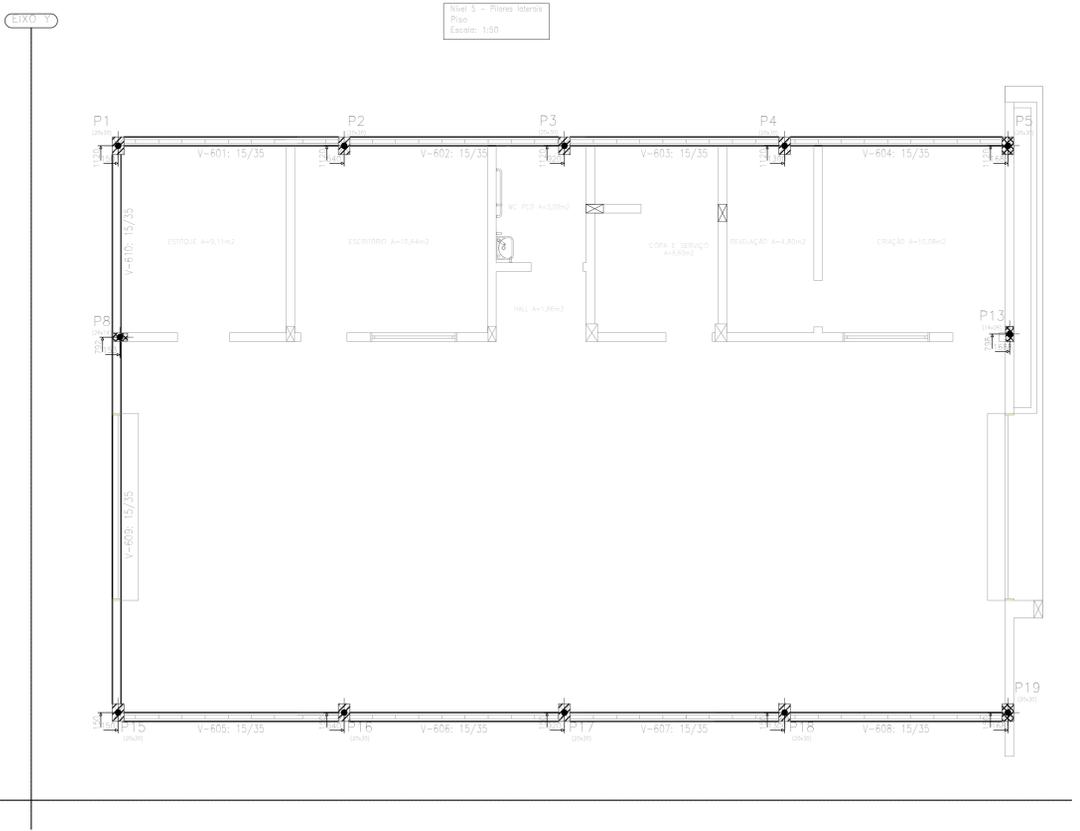
Observação:



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	ø8	2		725	1450	5,7		
	2	ø8	2		915	1830	7,3		
	3	ø8	2		810	1620	6,4		
	4	ø8	2		805	1610	6,4		
	5	ø5	98		88	8624		13,5	
Total=1032							28,3	14,9	
V 2	1	ø8	2		590	1180	4,7		
	2	ø8	2		725	1450	5,7		
	3	ø8	2		810	1620	6,4		
	4	ø8	2		805	1610	6,4		
	5	ø5	98		88	8624		13,5	
Total=1032							28,4	14,9	
V 3	1	ø8	2		525	1050	4,1		
	2	ø8	2		560	1120	4,4		
	3	ø8	2		1045	2090	8,3		
	4	ø5	63		88	5544		8,7	
Total=1032							18,5	9,6	
ø5:							9,0	39,4	
ø8:							75,2	61,0	
Total:							75,2	39,4	

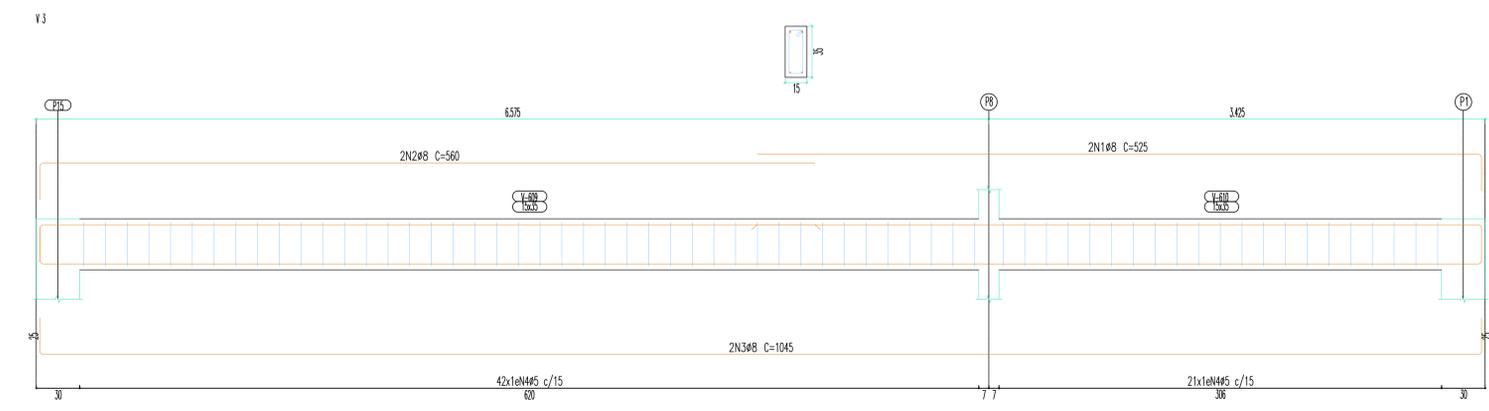
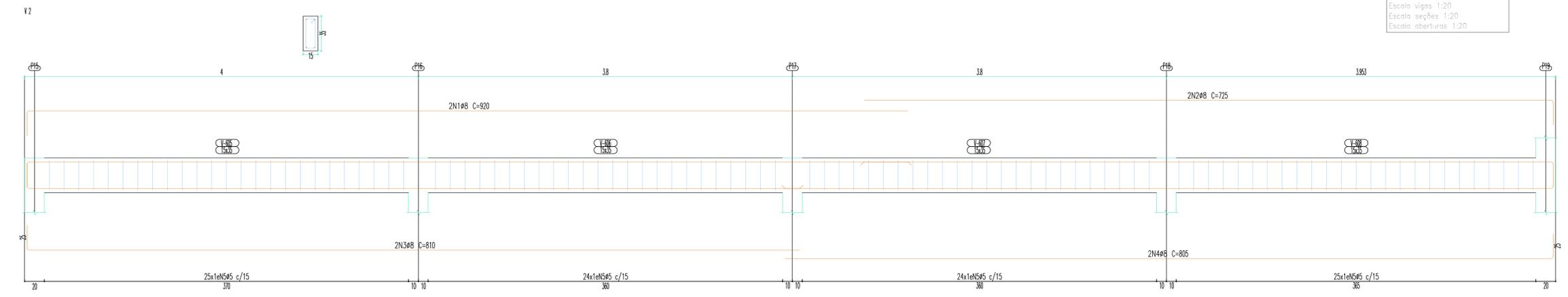
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Desenho de vigas			
CA-50 ø8	172,9	75	75
CA-60 ø5	227,9	39	39
Total			114

Nível 5 - Pilares laterais
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL 5 - PILARES LATERAIS
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Elemento	Comprimento (m)	Quantidade (un)	Volume (m³)	Peso (kg)
Vigas	26,91	5,76	2,160	114
Superfície total:	8,43			



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 5 - PAREDES LATERAIS

Prancha: 17 / 18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

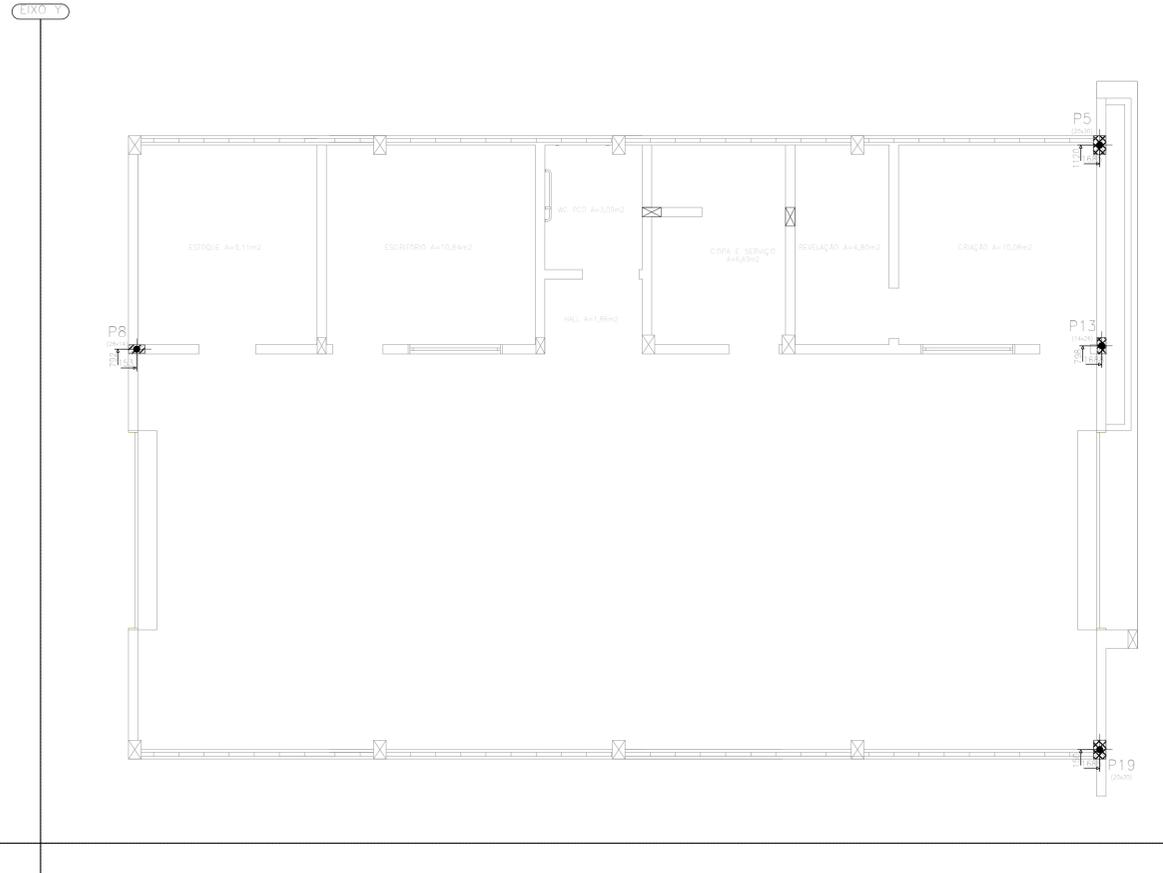
CA-60	ø5	17.6	3	3
Total				10

Nível 7 - Pilares fachada frontal direito
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



Proprietário:	Execução:
Autor:  <small>Jose Araújo Queiroz de Moraes CRETA 210-417 002-1 Eng. Civil</small>	Fiscalização:
Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	
Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN	
Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PILARES DOS NÍVEIS 6 E 8 (NÍVEIS FINAIS DOS PILARES), PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 7 - PILARES FACHADA FRONTAL DIREITO	Prancha: 18 / 18
Desenho:	Escalas: INDICADAS
	Data: JANEIRO/2023
Modificação:	Observação:

Nível 6 - Pilares fachada posterior
Piso
Escala: 1/50



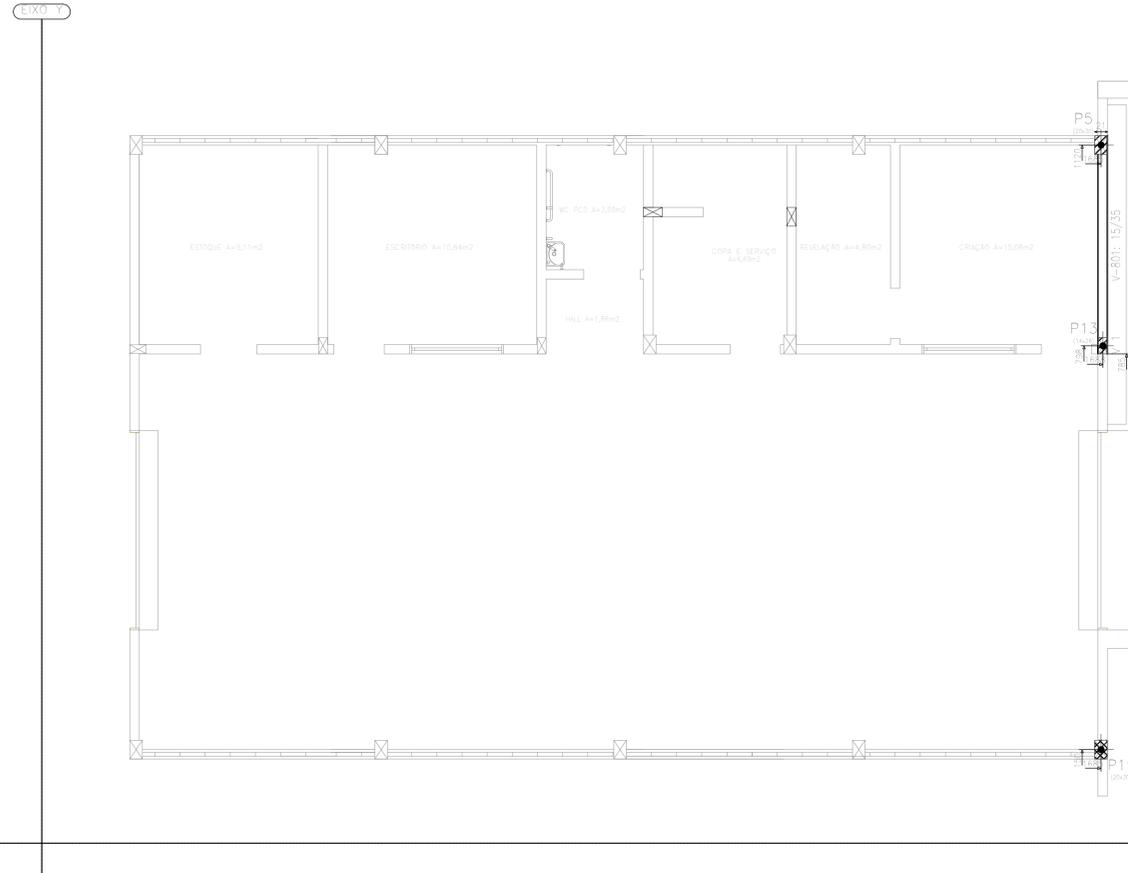
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL 6 - PILAR FACHADA POSTERIOR (NÍVEL FINAL DO PILAR P8)
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Nível 8 - Pilares fachada posterior



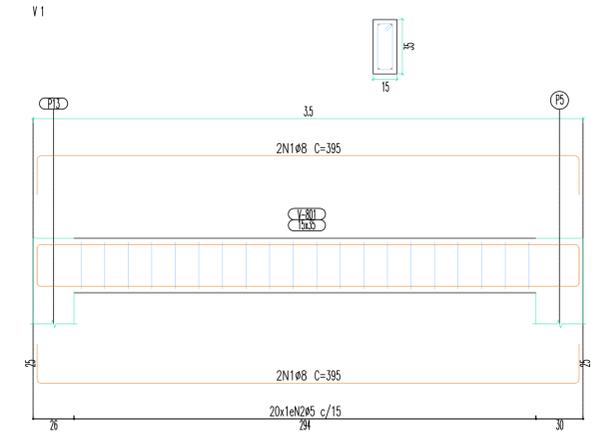
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL 8 - PILARES FACHADA FRONTAL ESQUERDO (NÍVEL FINAL DO PILAR P19)
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Nível 7 - Pilares fachada frontal direita
Piso
Escala: 1/50



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL 7 - PILARES FACHADA FRONTAL DIREITO
Construção de Fábrica de Costura, Pau dos Ferros/RN
Escala: 1/50

Nível 7 - Pilares fachada frontal direita				
Elemento	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)
Vigas	2,35	0,44	0,180	10
Total	2,35	0,44	0,180	10
Superfície total: 0,60 m²				



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V1	1	ø8	4		395	1580	6,2		
	2	ø5	20		88	1760		2,8	
Total+10%							6,8	3,1	
							ø5:	0,0	3,1
							ø8:	6,8	0,0
Total:							6,8	3,1	

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø8	15,8	7
CA-60	ø5	17,6	3
Total			10

Nível 7 - Pilares fachada frontal direita
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



Proprietário: _____ Execução: _____

Autor: Fiscalização: _____

Título: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Endereço: RUA MARIA VITÓRIA DO REGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS/RN

Conteúdo: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PILARES DOS NÍVEIS 6 E 8 (NÍVEIS FINAIS DOS PILARES), PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS VIGAS E QUADRO DE QUANTITATIVOS DO NÍVEL 7 - PILARES FACHADA FRONTAL DIREITO

Prancha: 18/18

Desenho: _____ Escalas: INDICADAS Data: JANEIRO/2023

Modificação: _____ Observação: _____

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

Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento (m)
Água Fria		
Tubo Soldável Marrom	25	34,41
Tubo Soldável Marrom	32	8,48

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)		
Quantidade	Descrição	Código
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
14	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	<varia>
8	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
5	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
1	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
2	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7
3	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8

Registros	
Descrição	Quantidade
Hidrômetro para cavalete	1
Registro de Gaveta com acabamento, Água Fria, Ø3/4"	3
Registro Esfera VS Soldável 25mm - TIGRE	1
Registro Esfera VS Soldável 32mm - TIGRE	2


Rodolpho Pereira de A. Maia
 Coordenador de Construção
 e Pavimentação
 Portana 154/2022

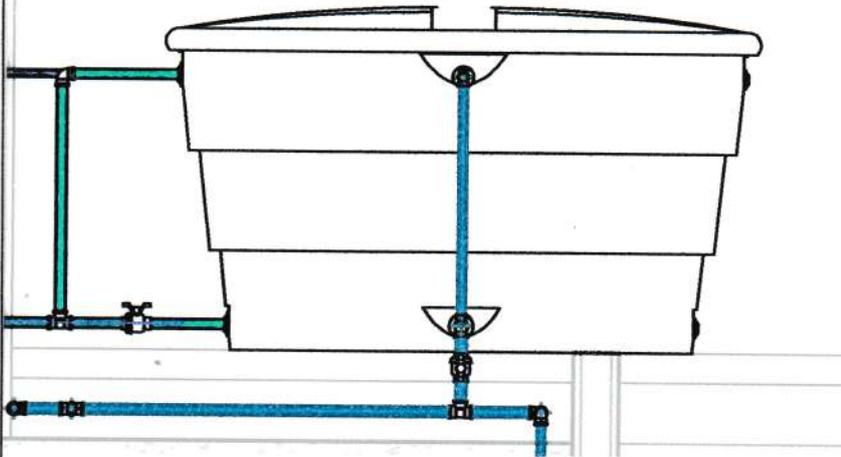
RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747	OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PLANTAS BAIXAS E ISOMÉTRICOS
ÁREA 155,53 m²	ESCALA Como indicado
DATA JANEIRO/2023	FRANCHA 01/02

OBSERVAÇÕES
 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS
 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PREVILO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI Nº 10.919/04)



SEPLAN

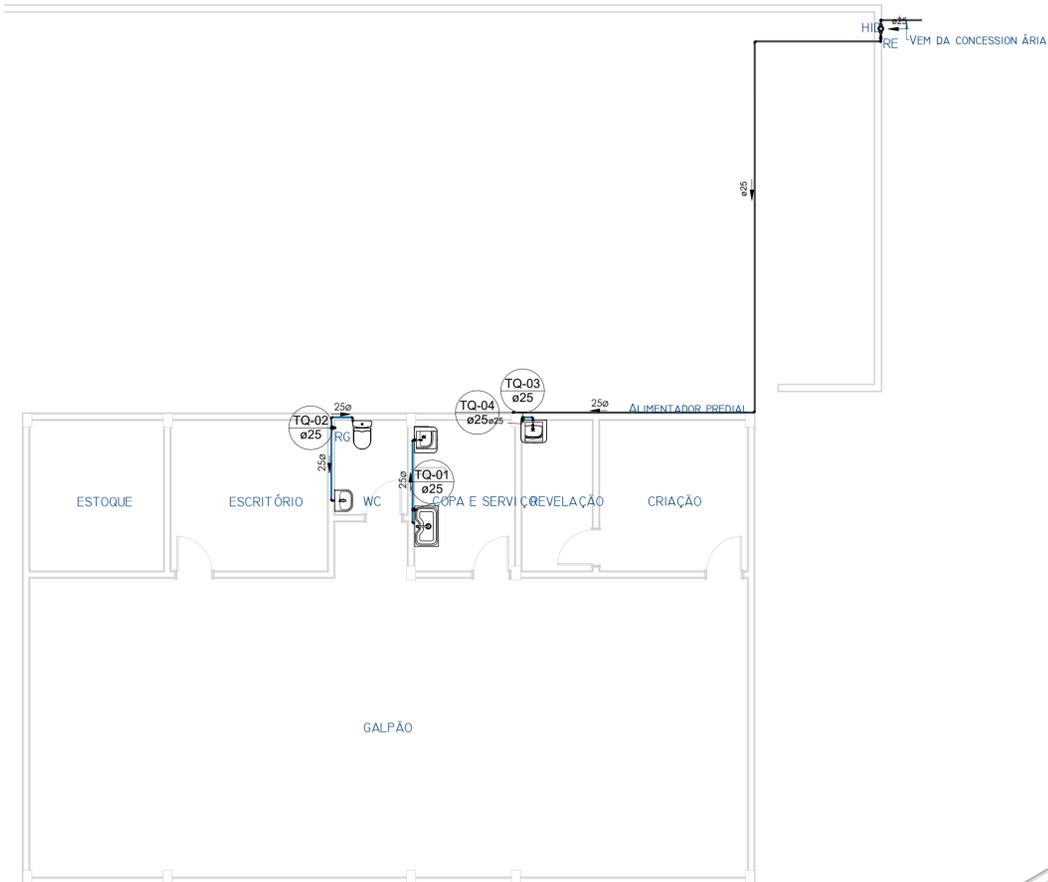
CAIXA D'ÁGUA 2000L



SERVATÓRIO

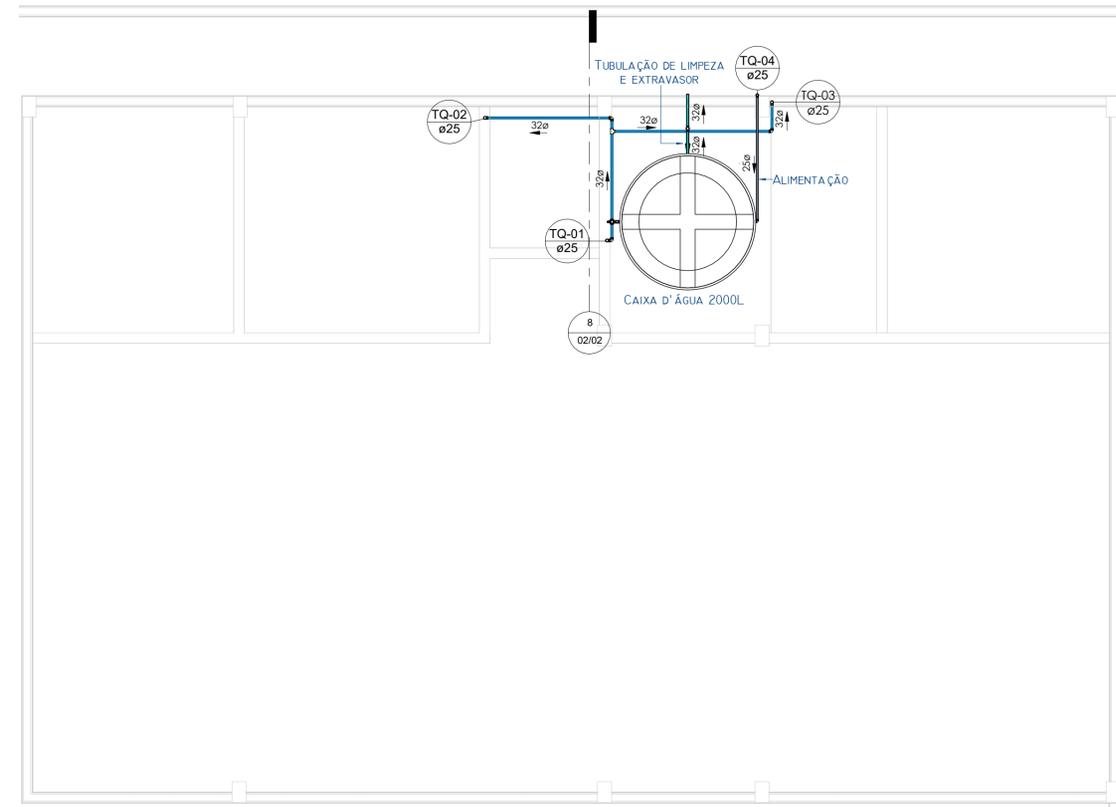
Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção
e Pavimentação
Portaria 154/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PREVILO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI 5.131/96)
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA		LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO DETALHES ISOMÉTRICOS E CORTES		
ÁREA 155,53 m²	ESCALA Como indicado	DATA JANEIRO/2023	PRANCHA 02/02	 SEPLAN



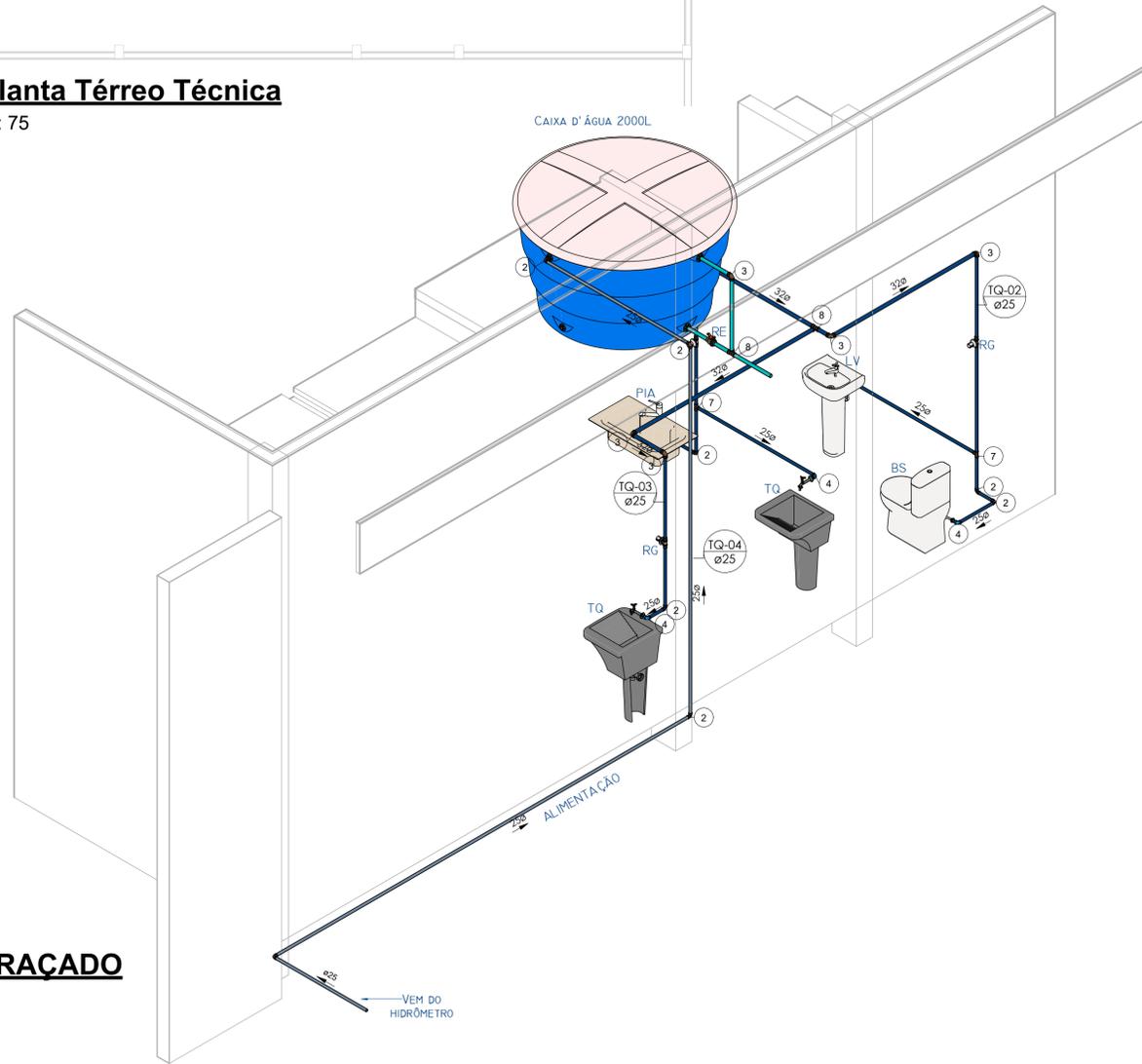
Planta Térreo Técnica

1 : 75



Projeção do Barrilete

1 : 50



ISO. TRAÇADO

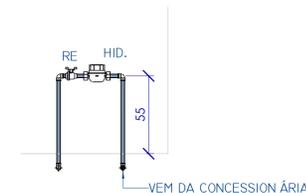
LEGENDAS:

- ⊙ AF-xx/Øxx - COLUNA DE ÁGUA FRIA
xx: número da coluna
Øxx: diâmetro nominal da coluna
- ⊙ XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

ABREVIações:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- TQ - TANQUE
- RG - REGISTRO DE GERAL
- RE - REGISTRO ESFERA
- HID - HIDRÔMETRO
- RES - RESERVATÓRIO

TUBULAÇÃO	
●	Água Fria
●	Extravasor e Limpeza
●	Alimentação



CORTE HIDRÔMETRO

1 : 25

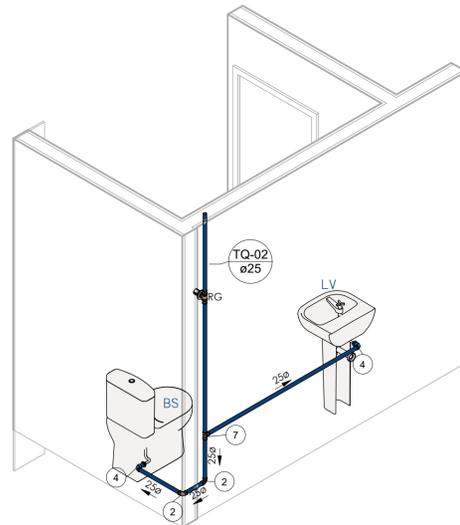
Tubos Rígidos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento (m)
Água Fria		
Tubo Soldável Marrom	25	34,41
Tubo Soldável Marrom	32	8,48

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)		
Quantidade	Descrição	Código
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
14	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	<varia>
8	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
5	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
1	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
2	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7
3	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8

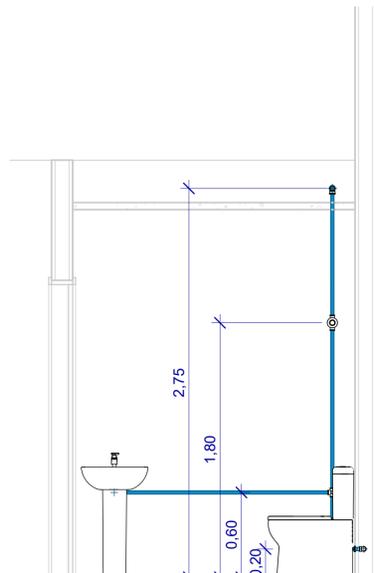
Registros	
Descrição	Quantidade
Hidrômetro para cavalete	1
Registro de Gaveta com acabamento, Água Fria, Ø3/4"	3
Registro Esfera VS Soldável 25mm - TIGRE	1
Registro Esfera VS Soldável 32mm - TIGRE	2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	OBSERVAÇÕES: NÃO SE RESPONSABILIZA POR ERROS DE CÁLCULO OU DE EXECUÇÃO, NEM POR QUALQUER OUTRO DANO DE NATUREZA CIVIL OU CRIMINAL, RESULTANTE DE QUALQUER TIPO DE INTERFERÊNCIA.
PROJETISTA: IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL: RUA MARIA V. DO RÉGO, SIN. MATIAS S. DO RÉGO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSINANTE: PLANTAS BAIXAS E ISOMÉTRICOS	
ÁREA: 155,53 m²	ESCALA: Como indicado	DATA: JANEIRO/2023
		PRIMEIRO: 01/02

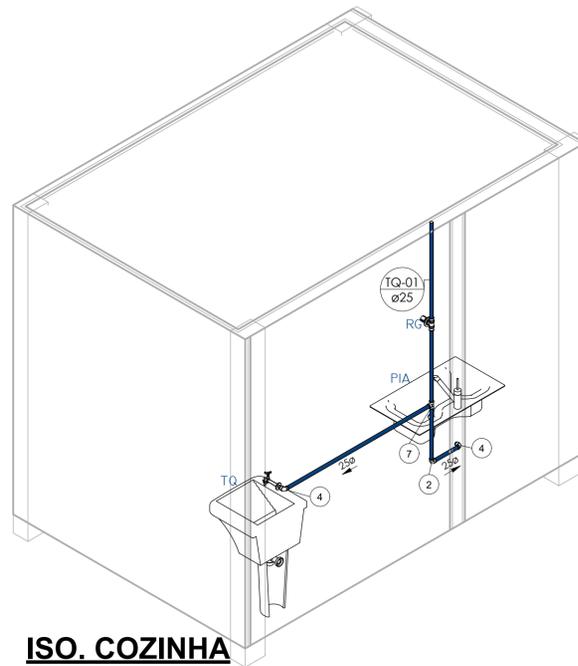




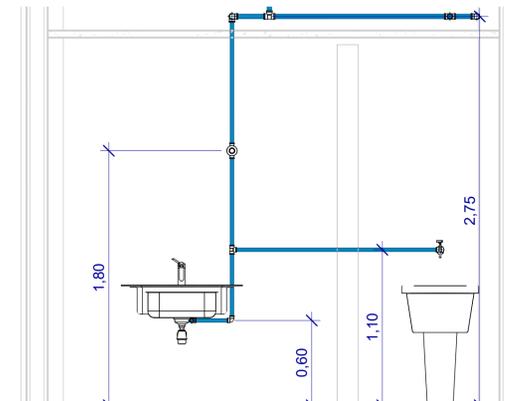
ISO. BANHEIRO



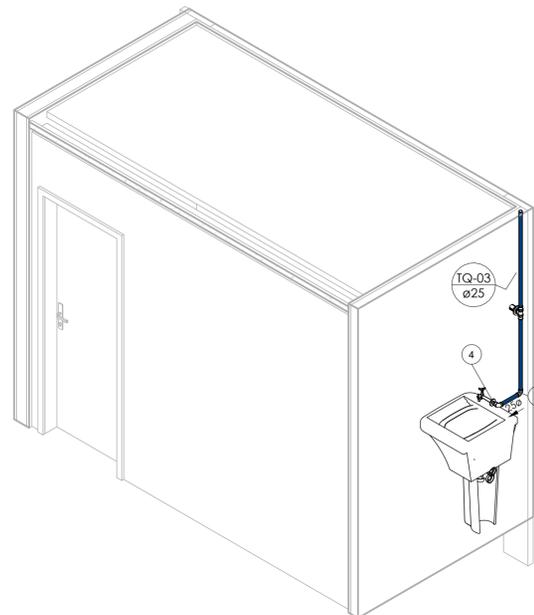
CORTE WC
1 : 25



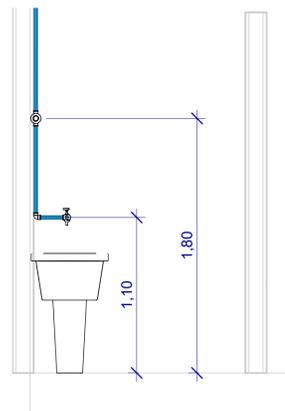
ISO. COZINHA



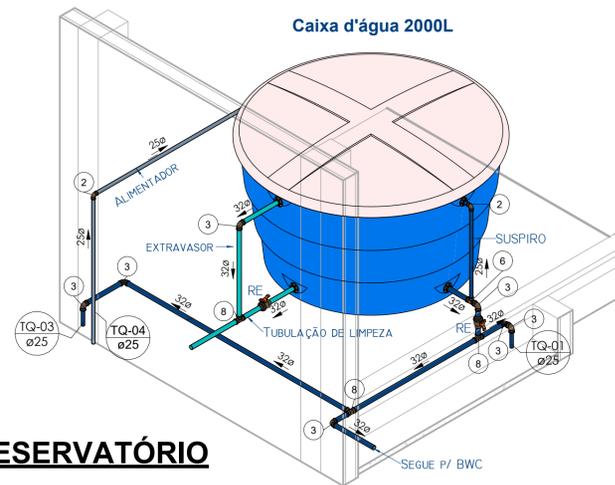
CORTE COZINHA
1 : 25



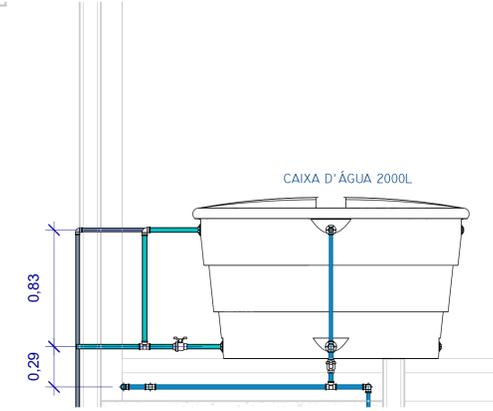
ISO. REVELAÇÃO



CORTE REVELAÇÃO
1 : 25



ISO. RESERVATÓRIO



CORTE RESERVATÓRIO
1 : 25

TUBULAÇÃO	
	Água Fria
	Extravasor e Limpeza
	Alimentação

LEGENDAS:

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
nn: número da coluna
- diâmetro nominal da coluna
- POSIÇÃO DO ÍTEM NA LISTA DE MATERIAIS

ABREVIações:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- TQ - TANQUE
- RG - REGISTRO DE GERAL
- RE - REGISTRO ESFERA
- HID - HIDRÔMETRO
- RES - RESERVATÓRIO

Conexões - Água fria (Tubos Rígidos)		
Quantidade	Descrição	Código
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
14	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	<varia>
8	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
5	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
1	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
2	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7
3	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	OBSERVAÇÕES: PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA FRIA PARA O GALPÃO INDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.
PROJETISTA: IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL: RUA MARIA V. DO RÉGO, S/N, MATIAS S. DO RÉGO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSINADO: DETALHES ISOMÉTRICOS E CORTES	
ÁREA: 155,53 m²	ESCALA: Como indicado	DATA: JANEIRO/2023
		PRIMEIRO: 02/02



-  -TUBULAÇÃO PVC VERDE - ESGOTO
-  -TUBULAÇÃO PVC ROXO - VENTILAÇÃO
-  -TUBULAÇÃO PVC LARANJA - GORDURA

 -TUBO DE QUEDA
 nn: número da coluna
 xx: diâmetro nominal da coluna

 -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

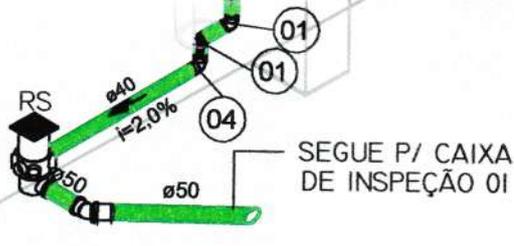
ABREVIACÕES:

BS - BACIA SANITÁRIA
 LV - LAVATÓRIO
 RS - Ralo Sifonado

UTILIZADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO
 FOI DE PVC SÉRIE NORMAL;
 DAS TUBULAÇÕES DOS RAMAIS E COLUNAS DE
 SÃO DE 50MM;
 E CADA COLUNA DE VENTILAÇÃO POSSUI TERMINAL DE
 , COM 30CM ACIMA DA PLATIBANDA;
 ADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DAS REDES DE ESGOTO
 FICADAS SERÃO: PARA MENOR OU IGUAL A 75MM - 2% E
 R OU IGUAL A 100MM - 1%;
 S COM ESCALAS DE 1:25.


Rodolpho Pereira de A. Maia
 Coordenador de Construção
 e Pavimentação
 Portaria 154/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 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 (LBI E 810/98)	
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA		LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO			
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PLANTA BAIXA E CORTES			
ÁREA 155,53 m²	ESCALA Como indicado	DATA JANEIRO/23	FRANCHA 01/02		



ISO. REVELAÇÃO

OTAS:

O MATERIAL UTILIZADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO FOI DE PVC SÉRIE NORMAL;
 O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES DOS RAMAIS E COLUNAS DE VENTILAÇÃO SÃO DE 50MM;
 NO FINAL DE CADA COLUNA DE VENTILAÇÃO POSSUI TERMINAL DE VENTILAÇÃO, COM 30CM ACIMA DA PLATIBANDA;
 AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DAS REDES DE ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO: PARA MENOR OU IGUAL A 75MM - 2% E PARA MAIOR OU IGUAL A 100MM - 1%;
 ISOMETRICOS COM ESCALAS DE 1:25.

LEGENDAS:

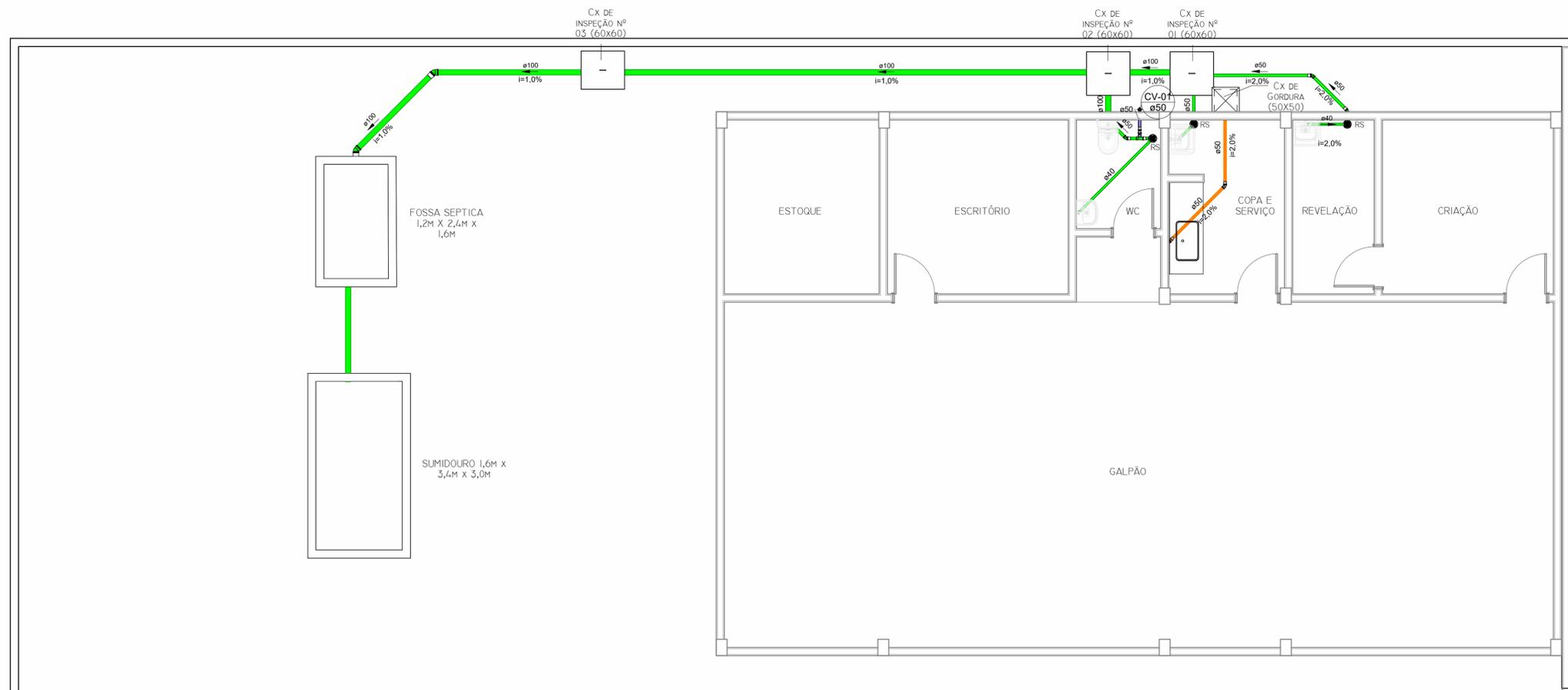
-  -TUBULAÇÃO PVC VERDE - ESGOTO
-  -TUBULAÇÃO PVC ROXO - VENTILAÇÃO
-  -TUBULAÇÃO PVC LARANJA - GORDURA
-  -TUBO DE QUEDA
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
-  -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

ABREVIACÕES:

BS - BACIA SANITÁRIA
 LV - LAVATÓRIO
 RS - Ralo Sifonado


Rodolpho Pereira de A. Maia
 Coordenador de Construção
 e Pavimentação
 Portaria 154/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO		OBRA		OBSERVAÇÕES <small>1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS 2. DIREITOS ALTERNATIVOS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LER O BARRA)</small>
RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747		CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		
DIGITALIZAÇÃO		LOCAL		 SEPLAN
IGOR LOPES BEZERRA		RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO		
PROPRIETÁRIO		ASSUNTO		
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ISOMETRICOS E DETALHE FOSSA-SUMIDOURO		
AREA	ESCALA	DATA	FRANCHA	
155,53	1 : 50	JANEIRO/23	02/02	



Conexões para Esgoto			
Quantidade	Sistema	Descrição	Código
7	Esgoto	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	01
7	Esgoto	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	02
2	Esgoto	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	03
6	Esgoto	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	04
3	Esgoto	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	05
1	Esgoto	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	06
1	Esgoto	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	07
11	Esgoto	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	08
4	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	09
1	Esgoto	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
1	Esgoto	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11

Tubos Rígidos		
Comprimento	Descrição	Diâmetro
Tubo Série Normal		
4,76	Tubo Série Normal	40,00 mm
14,16	Tubo Série Normal	50,00 mm
19,06	Tubo Série Normal	100,00 mm

LEGENDAS:

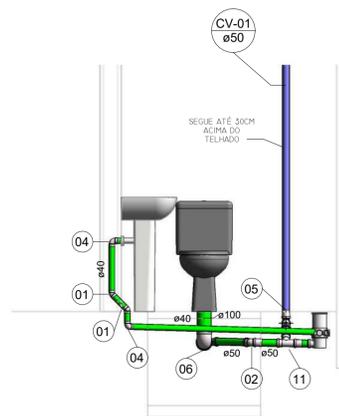
- TUBULAÇÃO PVC VERDE - ESGOTO
- TUBULAÇÃO PVC ROXO - VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO PVC LARANJA - GORDURA
- TUBO DE QUEDA
TQ-xx
xx: diâmetro nominal da coluna
- POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

ABREVIACOES:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- RS - Ralo Sifonado

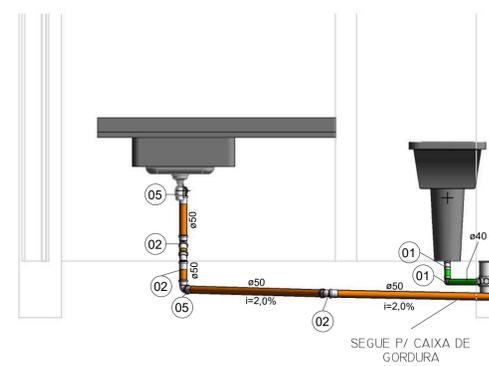
PLANTA BAIXA

1 : 50



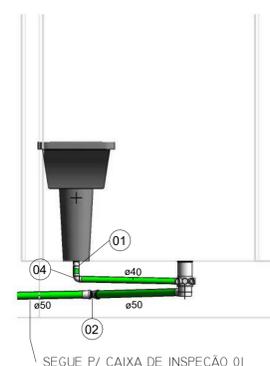
CORTE WC

1 : 25



CORTE COZINHA

1 : 25



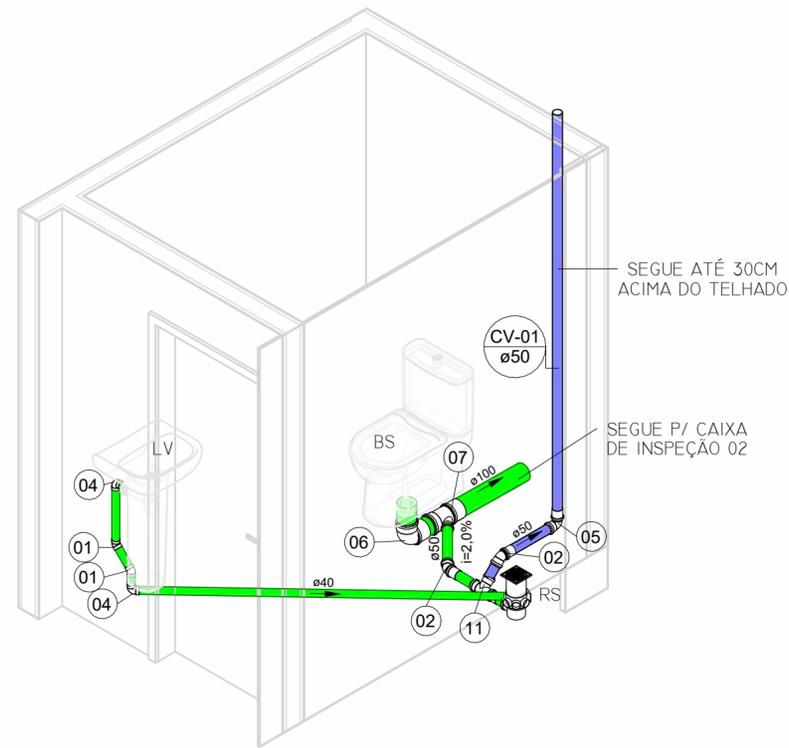
CORTE REVELAÇÃO

1 : 25

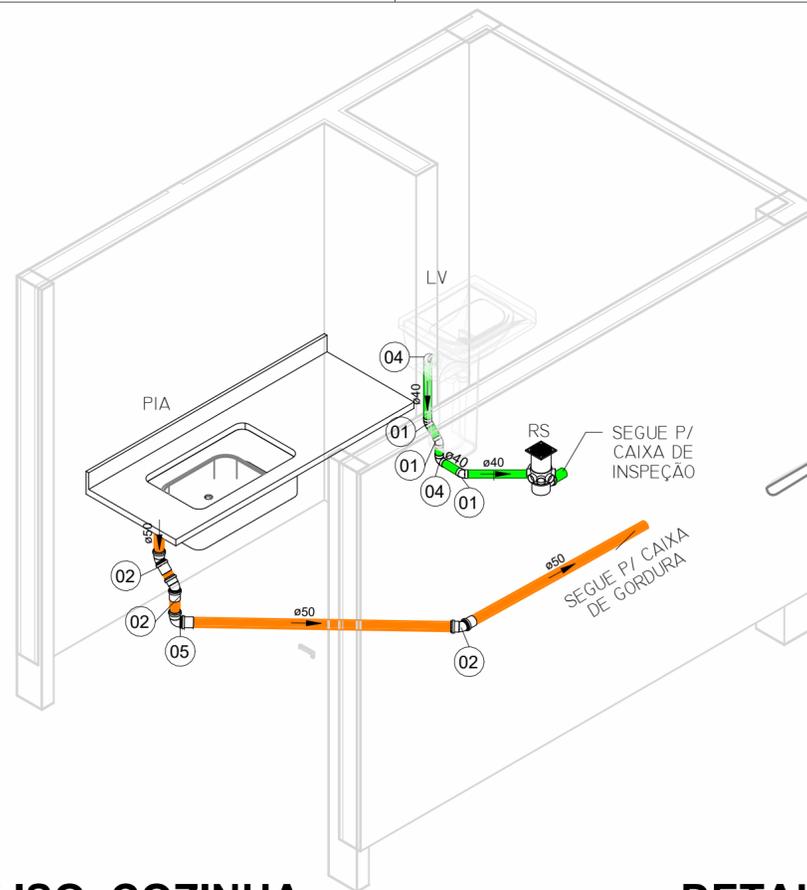
NOTAS:

- O MATERIAL UTILIZADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO FOI DE PVC SÉRIE NORMAL;
- O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES DOS RAMAIS E COLUNAS DE VENTILAÇÃO SÃO DE 50MM;
- NO FINAL DE CADA COLUNA DE VENTILAÇÃO POSSUI TERMINAL DE VENTILAÇÃO, COM 30CM ACIMA DA PLATIBANDA;
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DAS REDES DE ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO: PARA MENOR OU IGUAL A 75MM - 2% E PARA MAIOR OU IGUAL A 100MM - 1%;
- ISOMETRICOS COM ESCALAS DE 1:25.

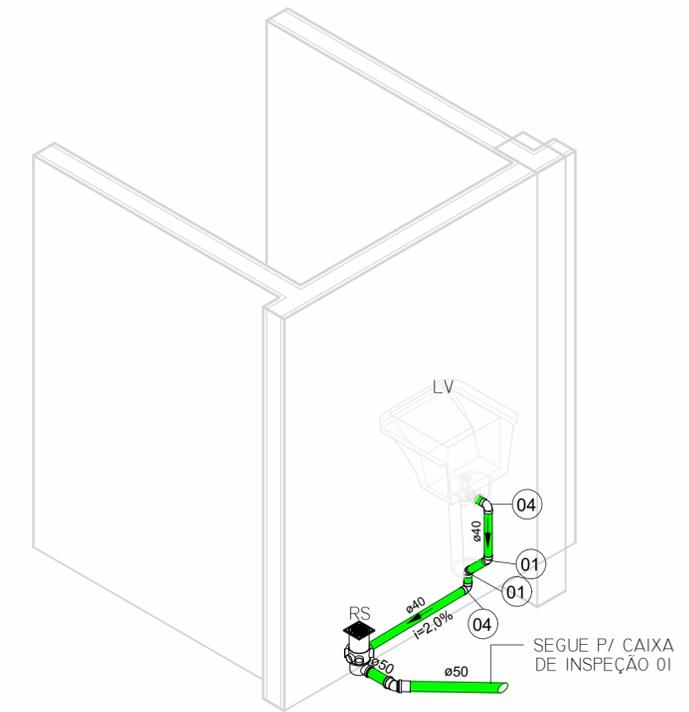
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODOLFO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 211899747	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	PROFESSOR RESPONSÁVEL: IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL: RUA MARIA V. DO RÉGO, S/N, MATIAS S. DO RÉGO	PROFESSOR RESPONSÁVEL: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: PLANTA BAIXA E CORTES	ÁREA: 155,53 m²	ESCALA: Como indicado	DATA: JANEIRO/23	PRIMEIRO DIA: 01/02	SEPLAN
--	--	--	---	--	-----------------------------------	--------------------	--------------------------	---------------------	------------------------	--------



DETALHE ISOMETRICO WC



DETALHE ISO. COZINHA



DETALHE ISO. REVELAÇÃO

NOTAS:

1. O MATERIAL UTILIZADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO FOI DE PVC SÉRIE NORMAL;
2. O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES DOS RAMAIS E COLUNAS DE VENTILAÇÃO SÃO DE 50MM;
3. NO FINAL DE CADA COLUNA DE VENTILAÇÃO POSSUI TERMINAL DE VENTILAÇÃO, COM 30CM ACIMA DA PLATIBANDA;
4. AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DAS REDES DE ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO: PARA MENOR OU IGUAL A 75MM - 2% E PARA MAIOR OU IGUAL A 100MM - 1%;
5. ISOMETRICOS COM ESCALAS DE 1:25.

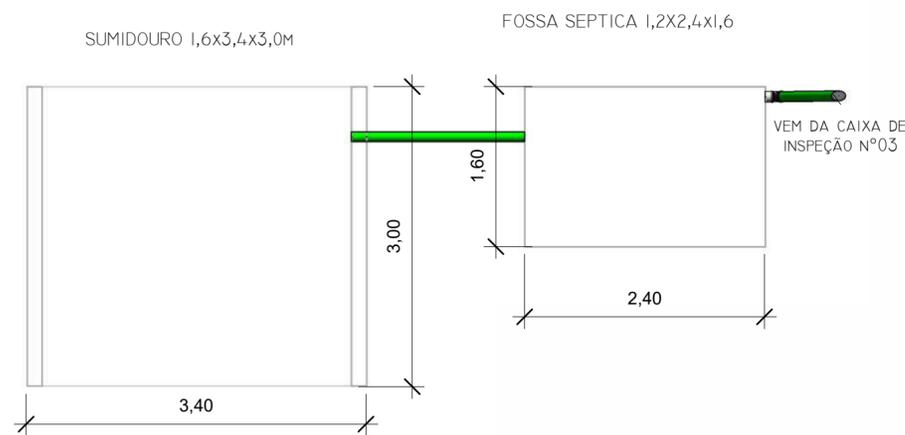
LEGENDAS:

- TUBULAÇÃO PVC VERDE - ESGOTO
- TUBULAÇÃO PVC ROXO - VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO PVC LARANJA - GORDURA
- TQ- $\frac{nn}{\text{Øxx}}$ -TUBO DE QUEDA
nn: numero da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- (XX) -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

ABREVIACÕES:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- RS - Ralo Sifonado

Conexões para Esgoto			
Quantidade	Sistema	Descrição	Código
7	Esgoto	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	01
7	Esgoto	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	02
2	Esgoto	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	03
6	Esgoto	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	04
3	Esgoto	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	05
1	Esgoto	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	06
1	Esgoto	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	07
11	Esgoto	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	08
4	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	09
1	Esgoto	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
1	Esgoto	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11



DETALHE FOSSA E SUMIDOURO

1 : 50

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	LOCAL: RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO	ASSUNTO: ISOMETRICOS E DETALHE FOSSA-SUMIDOURO
DIGITALIZAÇÃO: IGOR LOPES BEZERRA	PRANCHAS: 155,53	ESCALA: 1 : 50	DATA: JANEIRO/23
PRÓPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	PRANCHAS: 02/02	PRANCHAS:	PRANCHAS:



LEGENDAS:

 -TUBULAÇÃO PVC - PLUVIAL



-ÁGUA PLUVIAL
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna



-POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

Tubos Rígidos

Comprimento	Descrição	Diâmetro
-------------	-----------	----------

tubo Série Normal

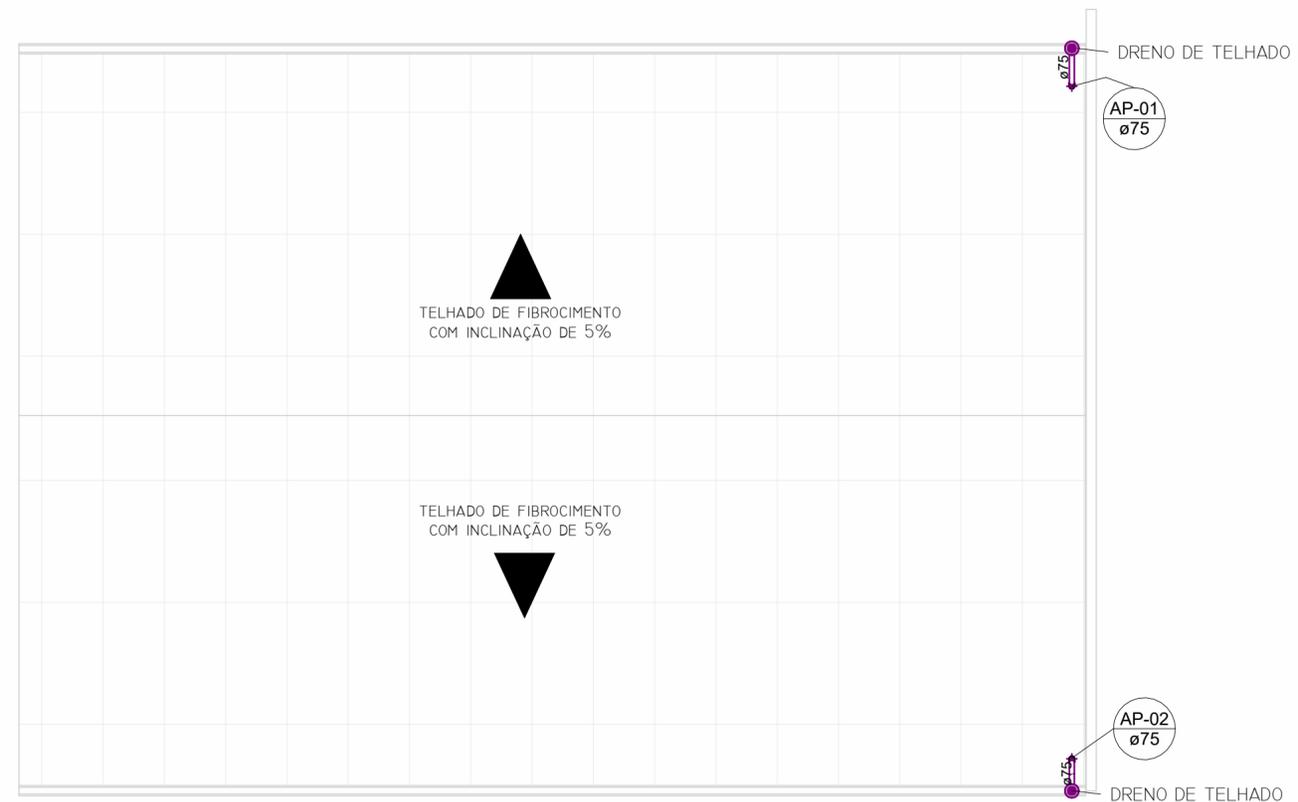
13,39	Tubo Série Normal	75,00 mm
-------	-------------------	----------

Conexões - Esgoto Pluvial

Quantidade	Descrição
12	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm
1	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE


Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção
e Pavimentação
Portaria 154/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 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)	
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA		LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN			
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PLANTA BAIXA, DETALHE 3D E CORTE			
ÁREA 155,53	ESCALA Como indicado	DATA JANEIRO/22	PRANCHA 01/01		



LEGENDAS:

- -TUBULAÇÃO PVC - PLUVIAL
- AP-nn
Øxx -ÁGUA PLUVIAL
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- XX -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

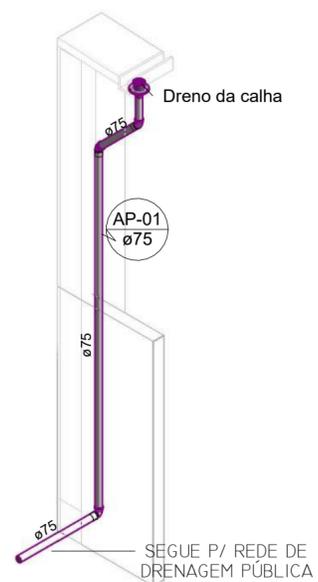
Tubos Rígidos		
Comprimento	Descrição	Diâmetro

Tubo Série Normal		
13,39	Tubo Série Normal	75,00 mm

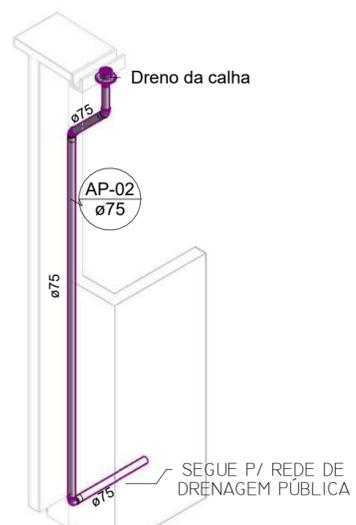
Conexões - Esgoto Pluvial	
Quantidade	Descrição
12	Anel de vedação para conexão Série N, 75mm
1	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Cobertura

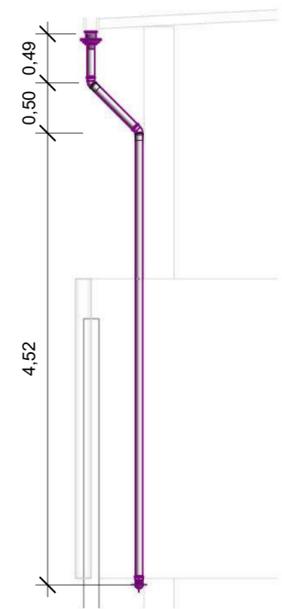
1 : 75



DETALHE 01



DETALHE 02



CORTE TUBO DE QUEDA

1 : 50

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA CREA-RN nº 2118999747	OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	OBSERVAÇÕES: 1. - IMPRESSÃO EM FOLHA A4 PARA RESPEITAR A ESCALA DO PROJETO. 2. - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM O TUDO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (E.E. E.F. E.F.).
DIGITALIZAÇÃO: IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL: RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN	 SEPLAN
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: PLANTA BAIXA, DETALHE 3D E CORTE	
ÁREA: 155,53	ESCALA: Como indicado	DATA: JANEIRO/22
		PRANCHAS: 01/01

INDICADORES DE PAREDE NA COR VERMELHA, COM BORDA E IMAGEM DE UM EXTINTOR DE INCÊNDIO NA COR FOTOLUMINESCENTE. SEGUNDO NBR 13434-2.



DETALHE DO EXTINTOR 01 SEM ESCALA

CAPACIDADE DE PÚBLICO	
ESTOQUE	1 PESSOA
ESCRITÓRIO	2 PESSOAS
WC PCD	1 PESSOA
HALL	1 PESSOA
COZA E SERVIÇO	1 PESSOA
REVELAÇÃO	1 PESSOA
CRIAÇÃO	2 PESSOAS
GALPÃO	10 PESSOAS

ORIE: PARA CÁLCULO DOS ALINHOS POR SALA DE RUA PÓ CONSIDERADO AS INDICATIVAS DA IT 1911 (SINALS DE EMERGENCIA) DO CORPO DE BOMBEIROS DO RN.

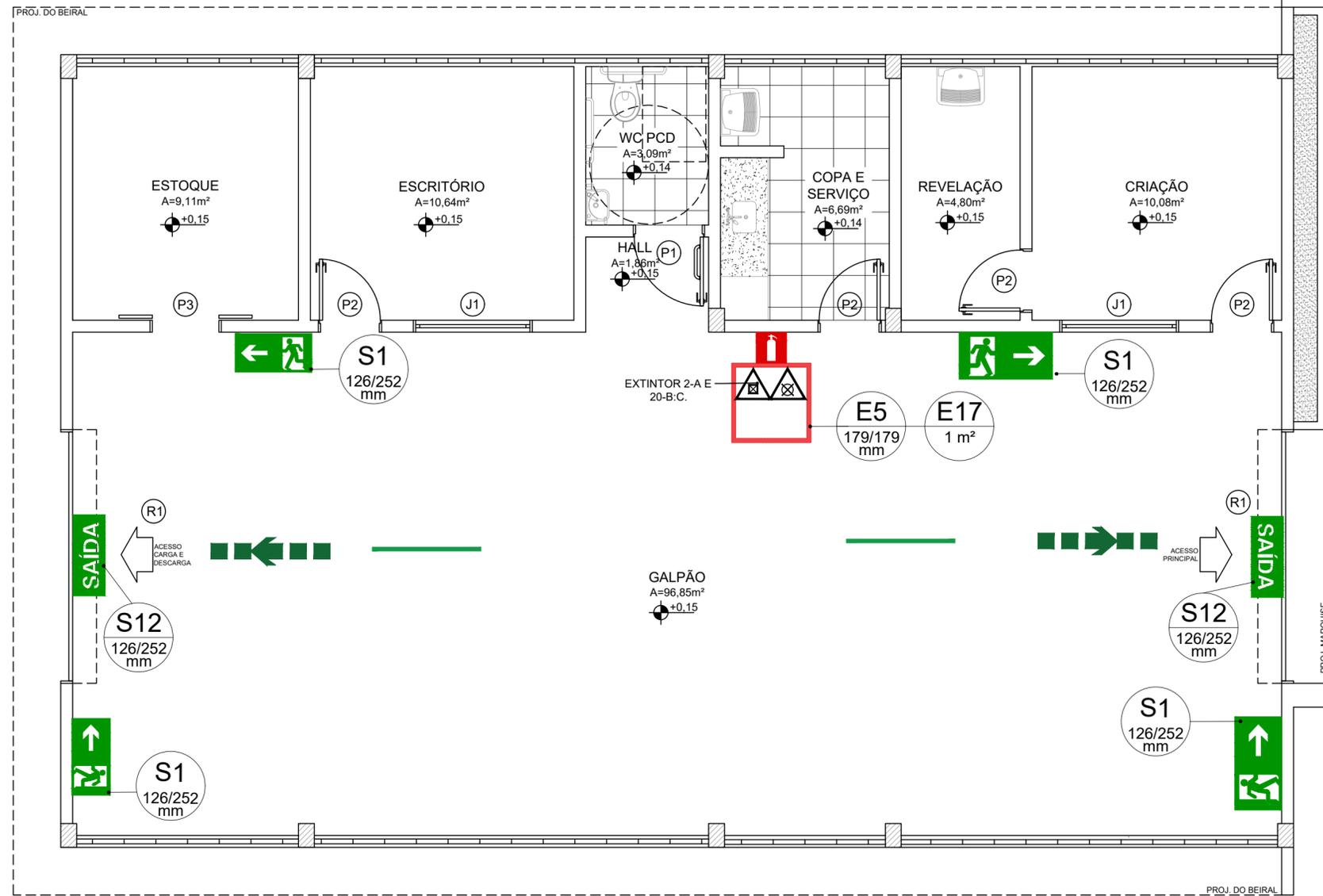
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	613,00 m ²
ÁREA TOTAL COBERTA	179,21m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	155,53m ²
ÁREA DE RISCO	457,47 m ²

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de localização de extintores de incêndio
E17		Sinalização de soto para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores)	Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura = 0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução
S1		Saída de emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S12		Saída de emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Mensagem: "SAÍDA" Pictograma: Fotoluminescente, com altura da letra sempre >= 50mm	Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente

ORIE: A SIMBOLOGIA UTILIZADA SEGUIR A INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 205/91 (SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA) DO CORPO DE BOMBEIROS DO RN.

Rodolpho Pereira de A. Maia
Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção e Pavimentação
Portaria 154/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA - CREA Nº 211899974-7		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PREVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO. (LEI 9-918/98)
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA		LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO E EXTINTORES		
ÁREA 155,53m²	ESCALA 1:50	DATA JANEIRO / 2023	FRANCHA 01 / 01	



PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO E EXTINTORES
escala 1/50

NOTAS

1 - OS DIMENSIONAMENTOS DOS DISPOSITIVOS DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO ESTÃO DE ACORDO COM O CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, AS INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, ALEM DAS NORMAS BRASILEIRAS CORRESPONDENTES A ESTES DISPOSITIVOS, AS QUAIS SE COMPLEMENTAM.

2 - A SINALIZAÇÃO SEGUIRÁ A IT-20.



CAPACIDADE DE PÚBLICO	
ESTOQUE	1 PESSOA
ESCRITÓRIO	2 PESSOAS
WC PCD	1 PESSOA
HALL	1 PESSOA
COPA E SERVIÇO	1 PESSOA
REVELAÇÃO	1 PESSOA
CRIAÇÃO	2 PESSOAS
GALPÃO	10 PESSOAS

NOTA: PARA CÁLCULO DOS ALINHOS POR SALA DE AILA FO CONSIDERADO O NÚMERO DE PESSOAS DE INSTALAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS DO RN.

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	813,00 m²
ÁREA TOTAL COBERTA	173,21 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	155,53 m²
ÁREA DE RISCO	457,47 m²

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de localização de extintores de incêndio
E17		Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores)	Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: amarelo (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura = 0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarmes, para evitar a sua obstrução
S1		Saída de emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S12		Saída de emergência	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Mensagem: "SAÍDA" Pictograma: Fotoluminescente, com altura da letra sempre >= 50mm	Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente

NOTA: O SÍMBOLO DEVE SER UTILIZADO SEGUNDO A INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 35/017 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) DO CORPO DE BOMBEIROS DO RN.

RESPONSÁVEL TÉCNICO RODOLPHO PEREIRA DE A. MAIA - CREA Nº 211899974-7	OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	RESERVAÇÃO DE DIREITOS PARA RESERVAR AS C O A S E T O D O S D A S I D E I T O S R E S E R V A D O S . P R O I B I D O Q U A Q U E R M O D I F I C A Ç Ã O O U R E P R O D U Ç Ã O N O T O D O U E M P A R T E , S E M P R E V I O C O M E N T A R I E N T O D O A U T O R D O P R O J E T O (L E I Nº 11.719/03)	
DIGITALIZAÇÃO IGOR LOPES BEZERRA	LOCAL RUA MARIA V. DO RÊGO, S/N, MATIAS S. DO RÊGO, PAU DOS FERROS/RN		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO E EXTINTORES		
ÁREA 155,53m²	ESCALA 1:50	DATA JANEIRO / 2023	FRANCHA 01 / 01

NUMERO DO CIRCUITO



PAR DE LUMINÁRIAS NA PAREDE (2,20m) COM FOCO DUPLO, ESTILO ARENDELA COM LÂMPADA 60W



LUMINÁRIA NA PAREDE (2,20m) COM LÂMPADA 15W

NUMERO DO CIRCUITO



INTERRUPTOR

LUMINÁRIA NO SOLO COM LÂMPADA 3W

POTÊNCIA (W)



LUMINÁRIA TIPO REFLETOR DE LED POTÊNCIA 50W

NUMERO DO CIRCUITO

INTERRUPTOR

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

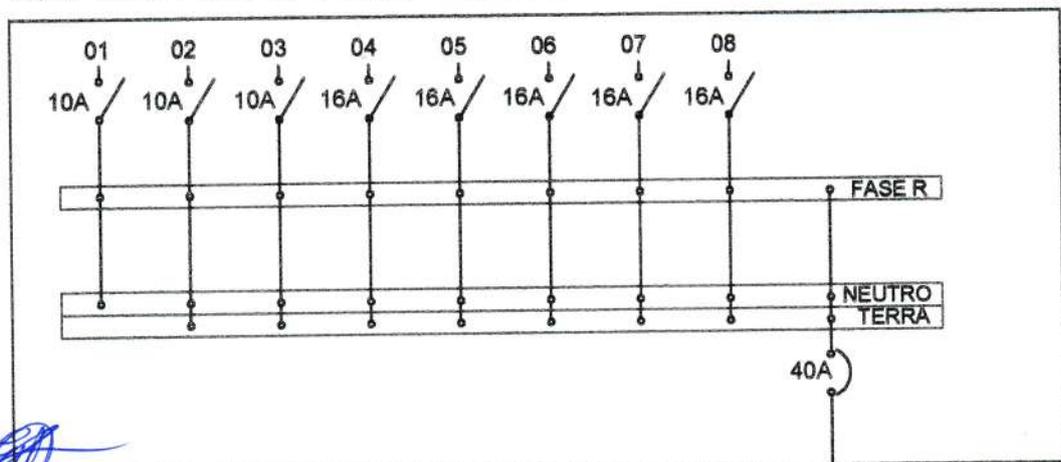
FASE - PRETO ou VERMELHO

NEUTRO: AZUL

TERRA: VERDE

RETORNO: BRANCO

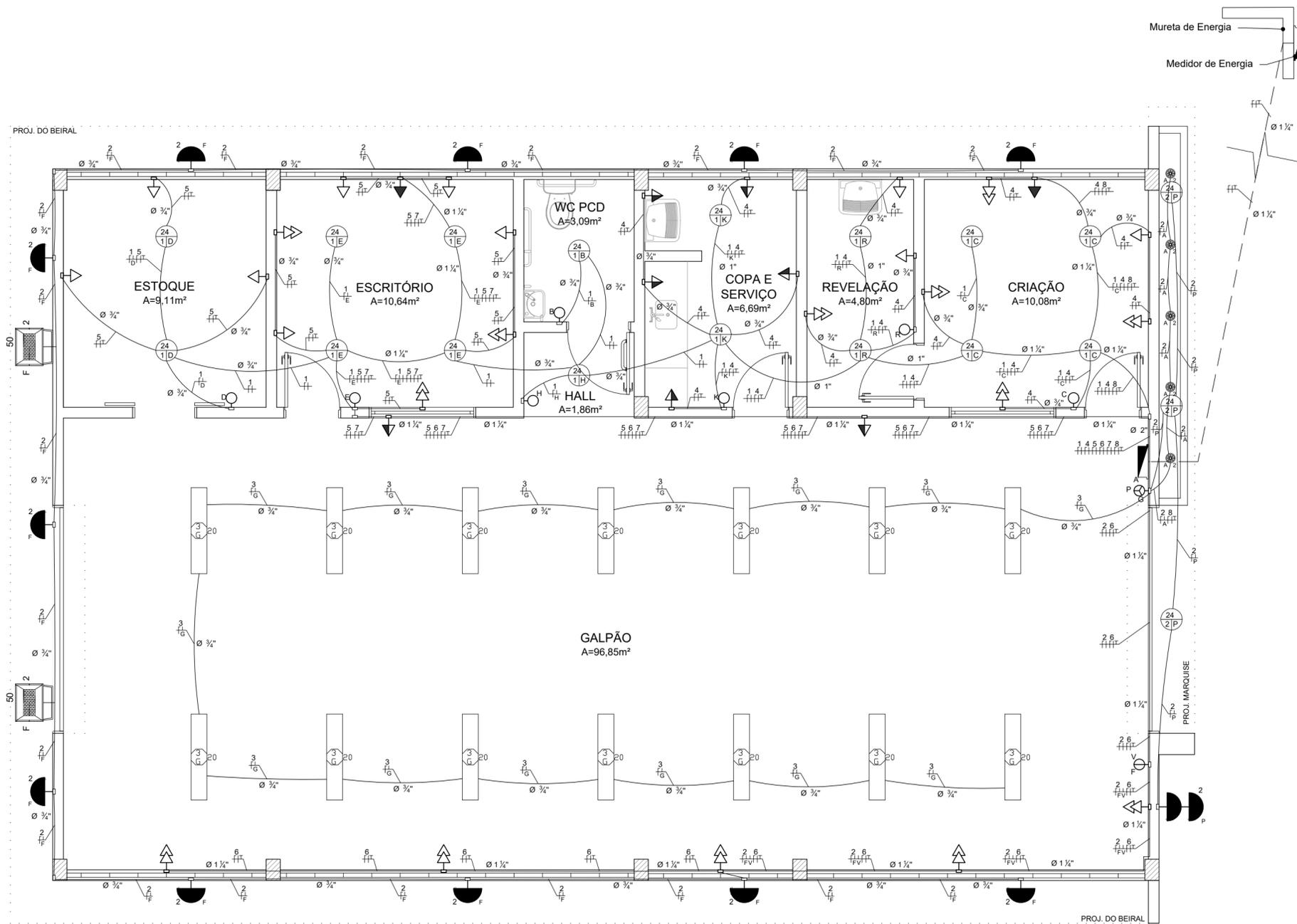
DIAGRAMA UNIFILAR QUADRO DE CARGAS GERAL



Elton Moisés de S. Maia
Sec. de Planejamento e D. Econômico
Engenheiro Eletricista
CREA RN 212008267-7

F#16.0 N#16.0 T#16.0
VEM DO QUADRO DE MEDIÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7		OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A3 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PREVILO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO. (LEI 9.610/98)	
DIGITALIZAÇÃO ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7		LOCAL RUA MARIA VITÓRIA DO RÊGO, S/N, BAIRRO MATIAS SEVERIANO DO RÊGO, PAU DOS FERROS / RN			
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO PLANTA BAIXA - PROJETO ELÉTRICO			
ÁREA 155,53m ²	ESCALA INDICADA	DATA JAN / 2023	FRANCHA 01 / 01		

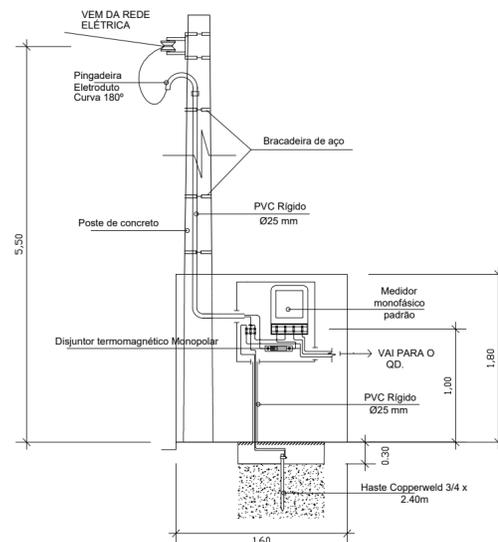


LEGENDA:

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
 - INTERRUPTOR SIMPLES (1,20m)
 - INTERRUPTOR DUPLO (1,20m)
 - TOMADA ALTA 2,20m DO PISO
 - TOMADA MÉDIA 1,20m DO PISO
 - TOMADA DUPLA BAIXA 0,30m DO PISO
 - TOMADA BAIXA 0,30m DO PISO
 - LUMINÁRIA (24W) INTERRUPTOR
 - LUMINÁRIA (20W) INTERRUPTOR
 - PAR DE LUMINÁRIAS NA PAREDE (2,20m) COM FOCO DUPLA, ESTILO ARENDELA COM LÂMPADA 60W
 - LUMINÁRIA NA PAREDE (2,20m) COM LÂMPADA 15W
 - LUMINÁRIA TIPO REFLETOR DE LED POTÊNCIA 50W
 - 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

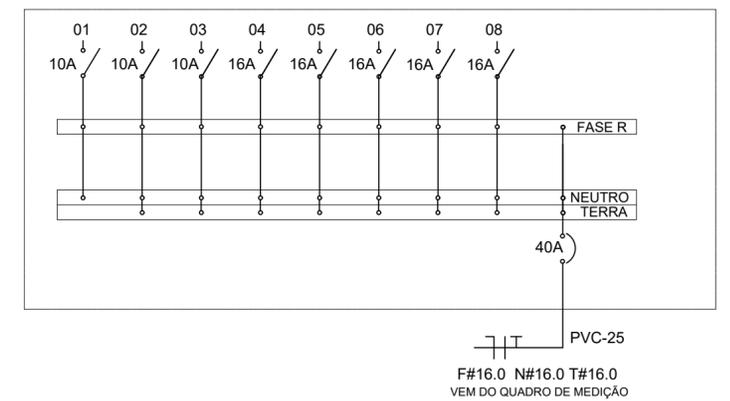
PLANTA BAIXA
 escala 1/50

QUADRO DE CARGAS (QD-GERAL)										
CIRCUITO Nº	TIPO	LOCAL	POTÊNCIA	QUANTIDADE	TOTAL	TENSÃO	CORRENTE	SEÇÃO DOS CONDUTORES	DISJUNTORES	Nº POLOS
			(W)		(W)	(V)	(A)	mm²	(A)	DTM
1	ILUMINAÇÃO	CRIAÇÃO	24	4	384	220	1,74	2,5	DTM(10)	1
		REVELAÇÃO	24	2						
		COPA E SERVIÇO	24	2						
		WC PCD E HALL	24	2						
		ESCRITÓRIO	24	4						
ESTOQUE	24	2								
2	ILUMINAÇÃO	ÁREA EXTERNA	15	11	472	220	2,14	2,5	DTM(10)	1
		FACHADA	24	3						
			60	2						
3	ILUMINAÇÃO	GALPÃO	36	14	504	220	2,29	2,5	DTM(10)	1
		CRIAÇÃO	100	5						
4	TUG'S	REVELAÇÃO	100	3	1300	220	5,9	2,5	DTM(16)	1
		COPA E SERVIÇO	100	5						
		ESCRITÓRIO	100	7						
5	TUG'S	ESTOQUE	100	3	1000	220	4,54	2,5	DTM(16)	1
		GALPÃO	100	7						
6	TUG'S	GALPÃO	100	7	700	220	3,18	2,5	DTM(16)	1
7	TUE'S	AR CONDICIONADO (12000 BTUS) CRIAÇÃO/REVELAÇÃO	1400	1	1400	220	6,36	4,0	DTM(16)	1
8	TUE'S	AR CONDICIONADO (12000 BTUS) ESCRITÓRIO	1400	1	1400	220	6,36	4,0	DTM(16)	1
DISTRIBUIÇÃO QD GERAL DISTRIBUIÇÃO					5316,8	220	24,16	16,0	DTM(40)	1



DETALHE MURETA
 sem escala

DIAGRAMA UNIFILAR
QUADRO DE CARGAS GERAL



RESPONSÁVEL TÉCNICO ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	OBRA CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A4 PARA RESPEITAR AS ESCALAS REQUERIDAS. 2. DIRETOR AUTÔNOMO RESPONSÁVEL. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA SEM O PREVIOSO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI. 8.243/91).
DIGITALIZAÇÃO ELTON MOISÉS DE SOUZA MAIA CREA RN 212008267-7	LOCAL RUA MARIA VITÓRIA DO RÉGO, S/N, BAIRRO MATIAS SEVERIANO DO RÉGO, PAU DOS FERROS / RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PLANTA BAIXA - PROJETO ELÉTRICO	
ÁREA 155,53m²	ESCALA INDICADA	DATA JAN / 2023
		FRANCHA 01 / 01





PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE

**Prefeitura de
PAU DOS FERROS**

**Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FORTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 5.852,60
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA	SINAPI - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 01	M2	3,00	R\$ 542,55	R\$ 653,77	R\$ 1.961,31	
1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 02	M2	600,00	R\$ 0,21	R\$ 0,25	R\$ 150,00	
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	99059	M	55,10	R\$ 56,35	R\$ 67,90	R\$ 3.741,29	
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								R\$ 15.898,45
2.1	ESCAVAÇÃO								R\$ 4.473,81
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 03	M3	72,31	R\$ 51,35	R\$ 61,87	R\$ 4.473,81	
2.2	REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO								R\$ 10.713,37
2.2.1	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 04	M3	54,44	R\$ 32,94	R\$ 39,69	R\$ 2.160,72	
2.2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 05	M3	74,90	R\$ 94,19	R\$ 113,49	R\$ 8.500,40	
2.2.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	SINAPI	97084	M2	71,58	R\$ 0,61	R\$ 0,73	R\$ 52,25	
2.2	CARGA, TRANPOSTE E DESCARGA DE MATERIAL								R\$ 711,27
2.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	95876	M3XKM	278,93	R\$ 2,12	R\$ 2,55	R\$ 711,27	
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								R\$ 121.266,52
3.1	EMBASAMENTO								R\$ 8.606,18
3.1.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 06	M3	8,20	R\$ 591,86	R\$ 713,19	R\$ 5.848,15	
3.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 07	M3	3,48	R\$ 657,71	R\$ 792,54	R\$ 2.758,03	
3.2	FÓRMAS								R\$ 45.195,94
3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	96536	M2	55,72	R\$ 75,59	R\$ 91,08	R\$ 5.074,97	
3.2.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA, ESP.= 17mm UTIL. 5X	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 08	M2	240,62	R\$ 138,38	R\$ 166,74	R\$ 40.120,97	
3.3	ARMADURAS								R\$ 29.990,29
3.3.1	SAPATAS E VIGA BALDRAME								R\$ 8.638,78
3.3.3.1	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	96543	KG	86,70	R\$ 19,95	R\$ 24,03	R\$ 2.083,40	
3.3.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	96544	KG	2,65	R\$ 18,90	R\$ 22,77	R\$ 60,34	
3.3.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	96545	KG	158,70	R\$ 17,79	R\$ 21,43	R\$ 3.400,94	
3.3.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	96546	KG	160,90	R\$ 15,96	R\$ 19,23	R\$ 3.094,10	
3.3.2	PILARES E VIGAS								R\$ 19.287,97
3.3.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92759	KG	305,40	R\$ 16,68	R\$ 20,09	R\$ 6.135,48	
3.3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92760	KG	6,28	R\$ 16,34	R\$ 19,68	R\$ 123,59	
3.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92761	KG	287,88	R\$ 15,75	R\$ 18,97	R\$ 5.461,08	
3.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92762	KG	439,99	R\$ 14,28	R\$ 17,20	R\$ 7.567,82	
3.3.3	LAJES								R\$ 2.063,54
3.3.3.1	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92768	KG	32,50	R\$ 16,22	R\$ 19,54	R\$ 635,05	
3.3.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	92769	KG	70,30	R\$ 16,87	R\$ 20,32	R\$ 1.428,49	
3.4	CONCRETAGEM								R\$ 37.474,11
3.4.1	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	96556	M3	4,75	R\$ 767,77	R\$ 925,16	R\$ 4.394,51	
3.4.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	SINAPI	103669	M3	18,10	R\$ 871,87	R\$ 1.050,60	R\$ 19.015,86	
3.4.3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	96555	M3	4,53	R\$ 691,39	R\$ 833,12	R\$ 3.774,03	
3.4.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	SINAPI	103682	M3	9,61	R\$ 888,58	R\$ 1.070,73	R\$ 10.289,71	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE

**Prefeitura de
PAU DOS FERROS**

Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
4.0	PAREDES E PAINÉIS								R\$ 35.005,29
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO								R\$ 20.489,84
4.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 09	M2	264,59	R\$ 64,27	R\$ 77,44	R\$ 20.489,84	
4.2	VERGAS, CONTRAVERGAS E PRÉ-MOLDADOS								R\$ 1.089,30
4.2.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	93184	M	6,20	R\$ 36,30	R\$ 43,74	R\$ 271,18	
4.2.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	93182	M	3,40	R\$ 49,34	R\$ 59,45	R\$ 202,13	
4.2.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	93194	M	3,40	R\$ 48,34	R\$ 58,24	R\$ 198,01	
4.2.4	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 10	M2	2,25	R\$ 154,17	R\$ 185,77	R\$ 417,98	
4.3	ELEMENTOS VAZADOS								R\$ 13.426,15
4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	101161	M2	58,20	R\$ 191,45	R\$ 230,69	R\$ 13.426,15	
5.0	ESQUADRIAS								R\$ 17.862,09
5.1	ESQUADRIAS METÁLICAS								R\$ 9.900,91
5.1.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	91338	M2	8,61	R\$ 678,82	R\$ 817,97	R\$ 7.042,72	
5.1.2	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	SINAPI	100702	M2	1,89	R\$ 375,82	R\$ 452,86	R\$ 855,90	
5.1.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	100674	M2	3,00	R\$ 553,89	R\$ 667,43	R\$ 2.002,29	
5.2	PORTÕES								R\$ 7.961,18
5.2.1	PORTA EM FERRO, TIPO PANTOGRÁFICA	ORSE - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 11	M2	20,16	R\$ 327,72	R\$ 394,90	R\$ 7.961,18	
6.0	COBERTURA								R\$ 61.209,08
6.1	ESTRUTURA METÁLICAS								R\$ 25.447,74
6.1.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	92580	M2	153,94	R\$ 59,04	R\$ 71,14	R\$ 10.951,29	
6.1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	92616	UNID.	5,00	R\$ 2.224,54	R\$ 2.680,57	R\$ 13.402,85	
6.1.3	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	100767	KG	49,80	R\$ 18,23	R\$ 21,96	R\$ 1.093,60	
6.2	TELHAS								R\$ 35.761,34
6.2.1	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	94451	M	15,75	R\$ 118,22	R\$ 142,45	R\$ 2.243,58	
6.2.2	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	SINAPI	94218	M2	176,40	R\$ 157,69	R\$ 190,01	R\$ 33.517,76	
7.0	REVESTIMENTOS								R\$ 22.754,79
7.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								R\$ 16.555,70
7.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	87905	M2	527,19	R\$ 7,03	R\$ 8,47	R\$ 4.465,29	
7.1.2	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.	SINAPI	87547	M2	462,19	R\$ 20,17	R\$ 24,30	R\$ 11.231,21	
7.1.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	87553	M2	45,80	R\$ 15,57	R\$ 18,76	R\$ 859,20	
7.2	ACABAMENTO PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								R\$ 4.208,10
7.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	87275	M2	45,80	R\$ 76,25	R\$ 91,88	R\$ 4.208,10	
7.3	ACABAMENTO PARA TETOS								R\$ 1.990,99
7.3.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	SINAPI	96113	M2	46,27	R\$ 35,71	R\$ 43,03	R\$ 1.990,99	
8.0	PISOS								R\$ 33.689,43
8.1	PISOS INTERNOS								R\$ 26.095,12
8.1.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	94968	M3	7,84	R\$ 404,53	R\$ 487,45	R\$ 3.821,60	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE

**Prefeitura de
PAU DOS FERROS**

**Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
8.1.2	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	97087	M2	143,12	R\$ 3,48	R\$ 4,19	R\$ 599,67	
8.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	94438	M2	143,12	R\$ 39,72	R\$ 47,86	R\$ 6.849,72	
8.1.4	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	104162	M2	133,34	R\$ 87,21	R\$ 105,08	R\$ 14.011,36	
8.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	SINAPI	87246	M2	3,09	R\$ 52,44	R\$ 63,19	R\$ 195,25	
8.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	87247	M2	6,69	R\$ 45,79	R\$ 55,17	R\$ 369,08	
8.1.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	98689	M2	1,90	R\$ 108,52	R\$ 130,76	R\$ 248,44	
8.2	PISO EXTERNO								R\$ 7.594,31
8.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	94273	M	17,56	R\$ 53,64	R\$ 64,63	R\$ 1.134,90	
8.2.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X6) CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 12	M2	84,32	R\$ 48,63	R\$ 58,59	R\$ 4.940,30	
8.2.3	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	95241	M2	10,70	R\$ 30,71	R\$ 37,00	R\$ 395,90	
8.2.4	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 13	M2	6,32	R\$ 121,27	R\$ 146,13	R\$ 923,54	
8.2.5	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	98682	M2	4,08	R\$ 40,62	R\$ 48,94	R\$ 199,67	
9.0	IMPERMEABILIZAÇÃO								R\$ 4.979,48
9.1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								R\$ 4.979,48
9.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	SINAPI	98554	M2	94,38	R\$ 43,79	R\$ 52,76	R\$ 4.979,48	
10.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								R\$ 33.149,69
10.1	REGISTROS E VALVULAS								R\$ 724,19
10.1.1	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (¾) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	95676	UNID.	1,00	R\$ 106,69	R\$ 128,56	R\$ 128,56	
10.1.2	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	95675	UNID.	1,00	R\$ 141,58	R\$ 170,60	R\$ 170,60	
10.1.3	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾) PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	SINAPI	97741	UNID.	1,00	R\$ 152,69	R\$ 183,99	R\$ 183,99	
10.1.4	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89972	UNID.	3,00	R\$ 43,38	R\$ 52,27	R\$ 156,81	
10.1.5	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	94489	UNID.	1,00	R\$ 18,02	R\$ 21,71	R\$ 21,71	
10.1.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	94490	UNID.	2,00	R\$ 25,95	R\$ 31,26	R\$ 62,52	
10.2	TUBOS E CONEXÕES								R\$ 1.980,06
10.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89402	M	34,41	R\$ 11,45	R\$ 13,79	R\$ 474,51	
10.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89403	M	8,48	R\$ 18,39	R\$ 22,15	R\$ 187,83	
10.2.3	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	7139	UNID.	2,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 3,24	
10.2.4	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	7140	UNID.	3,00	R\$ 4,24	R\$ 5,10	R\$ 15,30	
10.2.5	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	7136	UNID.	1,00	R\$ 7,51	R\$ 9,04	R\$ 9,04	
10.2.6	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	3529	UNID.	14,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 13,72	
10.2.7	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	3536	UNID.	8,00	R\$ 2,73	R\$ 3,28	R\$ 26,24	
10.2.8	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	3524	UNID.	3,00	R\$ 9,06	R\$ 10,91	R\$ 32,73	
10.2.9	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	829	UNID.	3,00	R\$ 1,07	R\$ 1,28	R\$ 3,84	
10.2.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	89711	M	4,86	R\$ 18,30	R\$ 22,05	R\$ 107,16	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE





**Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
10.2.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	89798	M	14,16	R\$ 12,42	R\$ 14,96	R\$ 211,83	
10.2.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	89800	M	18,01	R\$ 28,21	R\$ 33,99	R\$ 612,15	
10.2.13	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3875	UNID.	11,00	R\$ 3,26	R\$ 3,92	R\$ 43,12	
10.2.14	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3899	UNID.	6,00	R\$ 7,15	R\$ 8,61	R\$ 51,66	
10.2.15	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3659	UNID.	1,00	R\$ 18,34	R\$ 22,09	R\$ 22,09	
10.2.16	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3520	UNID.	1,00	R\$ 9,38	R\$ 11,30	R\$ 11,30	
10.2.17	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3526	UNID.	3,00	R\$ 2,84	R\$ 3,42	R\$ 10,26	
10.2.18	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3517	UNID.	7,00	R\$ 4,13	R\$ 4,97	R\$ 34,79	
10.2.19	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3528	UNID.	4,00	R\$ 9,32	R\$ 11,23	R\$ 44,92	
10.2.20	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3518	UNID.	8,00	R\$ 3,53	R\$ 4,25	R\$ 34,00	
10.2.21	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3516	UNID.	8,00	R\$ 1,18	R\$ 1,42	R\$ 11,36	
10.2.22	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SINAPI	39319	UNID.	1,00	R\$ 7,75	R\$ 9,33	R\$ 9,33	
10.2.23	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	7097	UNID.	1,00	R\$ 8,00	R\$ 9,64	R\$ 9,64	
10.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS								R\$ 5.484,91
10.3.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	95472	UNID.	1,00	R\$ 710,35	R\$ 855,97	R\$ 855,97	
10.3.2	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	SINAPI	377	UNID.	1,00	R\$ 33,53	R\$ 40,40	R\$ 40,40	
10.3.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	86943	UNID.	1,00	R\$ 227,74	R\$ 274,42	R\$ 274,42	
10.3.4	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	95546	UNID.	1,00	R\$ 120,04	R\$ 144,64	R\$ 144,64	
10.3.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	100870	UNID.	1,00	R\$ 274,69	R\$ 331,00	R\$ 331,00	
10.3.6	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	100871	UNID.	1,00	R\$ 294,67	R\$ 355,07	R\$ 355,07	
10.3.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	100872	UNID.	1,00	R\$ 307,43	R\$ 370,45	R\$ 370,45	
10.3.8	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PP/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	93441	UNID.	1,00	R\$ 1.124,22	R\$ 1.354,68	R\$ 1.354,68	
10.3.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	86920	UNID.	2,00	R\$ 729,58	R\$ 879,14	R\$ 1.758,28	
10.4	CAIXAS E RALOS								R\$ 20.677,44
10.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	SINAPI	102609	UNID.	1,00	R\$ 966,88	R\$ 1.165,09	R\$ 1.165,09	
10.4.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	SINAPI	89707	UNID.	3,00	R\$ 46,57	R\$ 56,11	R\$ 168,33	
10.4.3	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF 12/2020	SINAPI	101806	UNID.	3,00	R\$ 492,22	R\$ 593,12	R\$ 1.779,36	
10.4.4	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	SINAPI	98104	UNID.	1,00	R\$ 323,86	R\$ 390,25	R\$ 390,25	
10.4.5	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	98067	UNID.	1,00	R\$ 5.647,81	R\$ 6.805,61	R\$ 6.805,61	
10.4.6	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	98080	UNID.	1,00	R\$ 8.604,82	R\$ 10.368,80	R\$ 10.368,80	
10.5	EQUIPAMENTOS								R\$ 918,32
10.5.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	SINAPI	101905	UNID.	1,00	R\$ 238,92	R\$ 287,89	R\$ 287,89	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE

**Prefeitura de
PAU DOS FERROS**

**Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
10.5.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	101909	UNID.	1,00	R\$ 270,17	R\$ 325,55	R\$ 325,55	
10.5.3	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	37556	UNID.	2,00	R\$ 29,95	R\$ 36,08	R\$ 72,16	
10.5.4	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	37558	UNID.	4,00	R\$ 48,29	R\$ 58,18	R\$ 232,72	
10.6	PLUVIAL								R\$ 3.364,77
10.5.1	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	94231	M	10,02	R\$ 49,53	R\$ 59,68	R\$ 597,99	
10.5.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	94227	M	31,50	R\$ 60,67	R\$ 73,10	R\$ 2.302,65	
10.5.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	89576	UNID.	1,00	R\$ 26,57	R\$ 32,01	R\$ 32,01	
10.5.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	89582	UNID.	4,00	R\$ 33,76	R\$ 40,68	R\$ 162,72	
10.5.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	89581	UNID.	2,00	R\$ 37,50	R\$ 45,18	R\$ 90,36	
10.5.6	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	89599	UNID.	6,00	R\$ 24,77	R\$ 29,84	R\$ 179,04	
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 21.235,14
11.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	101946	UNID.	1,00	R\$ 151,58	R\$ 182,65	R\$ 182,65	
11.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	101883	UNID.	1,00	R\$ 512,46	R\$ 617,51	R\$ 617,51	
11.3	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SINAPI	93653	CJ	1,00	R\$ 888,89	R\$ 1.071,11	R\$ 1.071,11	
11.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	93653	UNID.	3,00	R\$ 11,08	R\$ 13,35	R\$ 40,05	
11.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	93654	UNID.	5,00	R\$ 11,68	R\$ 14,07	R\$ 70,35	
11.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	93658	UNID.	1,00	R\$ 20,61	R\$ 24,83	R\$ 24,83	
11.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	91924	M	61,35	R\$ 2,91	R\$ 3,50	R\$ 214,72	
11.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91926	M	734,37	R\$ 4,23	R\$ 5,09	R\$ 3.737,94	
11.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91928	M	188,09	R\$ 6,53	R\$ 7,86	R\$ 1.478,38	
11.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	SINAPI	91934	M	47,38	R\$ 23,58	R\$ 28,41	R\$ 1.346,06	
11.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91853	M	146,86	R\$ 8,69	R\$ 10,47	R\$ 1.537,62	
11.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91855	M	25,98	R\$ 10,29	R\$ 12,39	R\$ 321,89	
11.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91857	M	1,00	R\$ 14,34	R\$ 17,27	R\$ 17,27	
11.14	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	93008	M	5,50	R\$ 15,73	R\$ 18,95	R\$ 104,22	
11.15	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91871	M	3,00	R\$ 12,37	R\$ 14,90	R\$ 44,70	
11.16	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91914	UNID.	3,00	R\$ 13,27	R\$ 15,99	R\$ 47,97	
11.17	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	90447	M	102,48	R\$ 6,46	R\$ 7,78	R\$ 797,29	
11.18	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	90466	M	102,48	R\$ 11,58	R\$ 13,95	R\$ 1.429,59	
11.19	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91937	UNID.	19,00	R\$ 9,56	R\$ 11,51	R\$ 218,69	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

BDI = 20,5%

Data Base: 10/2022

OBSERVAÇÕES:

Fonte(s): SINAPI/ ORSE/ SEINFRA - CE





Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
11.20	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91940	UNID.	16,00	R\$ 13,94	R\$ 16,79	R\$ 268,64	
11.21	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91941	UNID.	23,00	R\$ 9,02	R\$ 10,86	R\$ 249,78	
11.22	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91939	UNID.	19,00	R\$ 27,07	R\$ 32,61	R\$ 619,59	
11.23	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91993	UNID.	2,00	R\$ 41,19	R\$ 49,63	R\$ 99,26	
11.24	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	92000	UNID.	10,00	R\$ 26,47	R\$ 31,89	R\$ 318,90	
11.25	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	SINAPI	91996	UNID.	7,00	R\$ 29,99	R\$ 36,13	R\$ 252,91	
11.26	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	92008	UNID.	13,00	R\$ 42,45	R\$ 51,15	R\$ 664,95	
11.27	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91955	UNID.	7,00	R\$ 31,09	R\$ 37,46	R\$ 262,22	
11.28	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91961	UNID.	1,00	R\$ 51,70	R\$ 62,29	R\$ 62,29	
11.29	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	91969	UNID.	1,00	R\$ 72,30	R\$ 87,12	R\$ 87,12	
11.30	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	ORSE - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 15	UNID.	19,00	R\$ 104,05	R\$ 125,38	R\$ 2.382,22	
11.31	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 16	UNID.	2,00	R\$ 98,21	R\$ 118,34	R\$ 236,68	
11.32	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA FOCO DUPLO EM ALUMÍNIO ESCOVADO, COR BRANCO, REF:40/2, SERRA, DIMLUX OU SIMILAR, INCLUSIVE LÂMPADAS HALOGENA REFLETORA E-27 60W/127V	ORSE - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 17	UNID.	2,00	R\$ 166,55	R\$ 200,69	R\$ 401,38	
11.33	LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM COM LÂMPADA LED 3W	ORSE - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 18	UNID.	5,00	R\$ 73,69	R\$ 88,79	R\$ 443,95	
11.34	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	97608	UNID.	11,00	R\$ 79,40	R\$ 95,67	R\$ 1.052,37	
11.35	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 P	SINAPI	100903	UNID.	14,00	R\$ 31,42	R\$ 37,86	R\$ 530,04	
12.0	PINTURAS								R\$ 9.251,34
12.1	PAREDES E FORROS								R\$ 7.017,92
12.1.1	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	SINAPI	95305	M2	19,86	R\$ 9,29	R\$ 11,19	R\$ 222,23	
12.1.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	88485	M2	463,87	R\$ 2,16	R\$ 2,60	R\$ 1.206,06	
12.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	88489	M2	463,87	R\$ 10,00	R\$ 12,05	R\$ 5.589,63	
12.2	PISOS								R\$ 16,23
12.2.1	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	102491	M2	1,00	R\$ 13,47	R\$ 16,23	R\$ 16,23	
12.3	SUPERFÍCIES METÁLICAS								R\$ 2.217,19
12.3.1	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SINAPI	COMPOSIÇÃO 19	M2	40,32	R\$ 45,64	R\$ 54,99	R\$ 2.217,19	
13.0	PAISAGISMO								R\$ 394,08
13.1	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	SINAPI	98510	UNID.	4,00	R\$ 81,76	R\$ 98,52	R\$ 394,08	
14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 1.002,57
14.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	SINAPI - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 20	M2	239,85	R\$ 3,47	R\$ 4,18	R\$ 1.002,57	
TOTAL GERAL:									R\$ 383.550,55
IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM: TREZENTOS E OITENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS, E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS									

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023




LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pt= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	COMPOSIÇÃO 01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA						M2	
	Locais:	C	H	A	N	SubTOTAL	TOTAL		
	Frete de obra	2,00	1,50	3,00	1,00	3,00	3,00		
1.2	COMPOSIÇÃO 02	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS						M2	
	Locais:			A	N	SubTOTAL	TOTAL		
	Area do terreno (Desmembrada)			600,00	1,00	600,00	600,00		
1.3	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.						M	
	AF_10/2018			C	N	SubTOTAL	TOTAL		
	Locais:								
	Locação da Fachada Oeste			16,55	1,00	16,55			
	Locação da Fachada Leste			16,55	1,00	16,55			
	Locação da Fachada Norte			11,00	1,00	11,00			
	Locação da Fachada Sul			11,00	1,00	11,00			
						55,10	55,10		
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
ESCAVAÇÃO									
2.1.1	COMPOSIÇÃO 03	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m						M3	
	Locais:	C	L	H	V	N	SubTOTAL	TOTAL	
	Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)	1,45	1,45	1,50	3,15	1,00	3,15		
	Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)	1,50	1,50	1,50	3,38	1,00	3,38		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 01	15,55	0,30	0,30	1,40	1,00	1,40		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 02	2,00	0,30	0,30	0,18	1,00	0,18		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 03	15,30	0,30	0,30	1,38	1,00	1,38		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 04	0,45	0,30	0,30	0,04	1,00	0,04		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 05	15,55	0,30	0,30	1,40	1,00	1,40		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 06	9,70	0,30	0,30	0,87	1,00	0,87		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 07	3,09	0,30	0,30	0,28	1,00	0,28		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 08	3,09	0,30	0,30	0,28	1,00	0,28		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 09	3,90	0,30	0,30	0,35	1,00	0,35		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 10	3,75	0,30	0,30	0,34	1,00	0,34		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 11	3,20	0,30	0,30	0,29	1,00	0,29		
	Embasamento p/ Viga Baldrame 12	9,70	0,30	0,30	0,87	1,00	0,87		
	Mureta de entrada de energia e água (Poste de entrada)	0,60	0,60	1,00	0,36	1,00	0,36		
	Mureta de entrada de energia e água (Embasamento de alvenaria)	1,60	0,30	0,30	0,14	2,00	0,28		
						72,31	72,31		
REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO									
2.2.1	COMPOSIÇÃO 04	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						M3	
	Locais:	V (Vala)	V (Sapata + arranque do pilar)	V (Efetivo)	V compactação	N	SubTOTAL	TOTAL	
	Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,47	2,91	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,47	2,91	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,42	2,96	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,42	2,96	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)	3,15	-0,40	2,75	2,52	1,00	2,52		
	Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,42	2,96	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,47	2,91	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)	3,38	-0,54	2,84	2,70	1,00	2,70		
	Empréstimo de solo p/ compactação das sapatas				3,32	1,00	3,32		
	Obs.: Esta atividade será de reaterro e compactação do volume efetivo (subtraído o volume dos elementos estruturais) da vala, sendo removidos 20 % do volume de compactação para bota fora.								
						54,44	54,44		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de

PAU DOS FERROSSecretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					Unidade:	M3	
2.2.2	COMPOSIÇÃO 05	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO							
		Locais:	A	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Empréstimo de solo p/ compactação das sapatas			3,32	1,00	3,32		
		Galpão	96,85	0,50	48,43	1,00	48,43		
		Estoque	9,11	0,50	4,56	1,00	4,56		
		Escritório	10,64	0,50	5,32	1,00	5,32		
		WC PCD	3,09	0,50	1,55	1,00	1,55		
		Hall	1,86	0,50	0,93	1,00	0,93		
		Copa e Serviço	6,69	0,50	3,35	1,00	3,35		
		Revelação	4,80	0,50	2,40	1,00	2,40		
		Criação	10,08	0,50	5,04	1,00	5,04		
							74,90	74,90	
2.2.3	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021					Unidade:	0,00	
		Locais:	A	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Galpão	96,85	0,50	48,43	1,00	48,43		
		Estoque	9,11	0,50	4,56	1,00	4,56		
		Escritório	10,64	0,50	5,32	1,00	5,32		
		WC PCD	3,09	0,50	1,55	1,00	1,55		
		Hall	1,86	0,50	0,93	1,00	0,93		
		Copa e Serviço	6,69	0,50	3,35	1,00	3,35		
		Revelação	4,80	0,50	2,40	1,00	2,40		
		Criação	10,08	0,50	5,04	1,00	5,04		
							71,58	71,58	
2.2		CARGA, TRANPOSTE E DESCARGA DE MATERIAL							
2.2.3	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					Unidade:	M3XKM	
		Locais:	Vol. Corte	%	Vol. Bota Fora	Empolamento	KM	SUBTOTAL	TOTAL
		Volume de Corte (P/ bota fora = 20%)	72,31	20,00%	14,46	25%	3,00	54,23	
		Volume de Aterro (P/ compactação)				74,90	3,00	224,70	
								278,93	278,93
3.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
3.1		EMBASAMENTO							
3.1.1	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS					Unidade:	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Viga Baldrame 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,55	0,30	0,30	1,40	1,00	1,40	
		Viga Baldrame 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	2,00	0,30	0,30	0,18	1,00	0,18	
		Viga Baldrame 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,30	0,30	0,30	1,38	1,00	1,38	
		Viga Baldrame 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	0,45	0,30	0,30	0,04	1,00	0,04	
		Viga Baldrame 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,15	0,30	0,30	1,36	1,00	1,36	
		Viga Baldrame 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	11,20	0,30	0,30	1,01	1,00	1,01	
		Viga Baldrame 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,09	0,30	0,30	0,28	1,00	0,28	
		Viga Baldrame 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,09	0,30	0,30	0,28	1,00	0,28	
		Viga Baldrame 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,90	0,30	0,30	0,35	1,00	0,35	
		Viga Baldrame 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,75	0,30	0,30	0,34	1,00	0,34	
		Viga Baldrame 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,20	0,30	0,30	0,29	1,00	0,29	
		Viga Baldrame 12 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	11,21	0,30	0,30	1,01	1,00	1,01	
		Mureta de entrada de energia e água	1,60	0,30	0,30	0,14	2,00	0,28	
								8,20	8,20
3.1.2	COMPOSIÇÃO 07	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					Unidade:	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Viga Baldrame 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,55	0,19	0,20	0,59	1,00	0,59	
		Viga Baldrame 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	2,00	0,19	0,20	0,08	1,00	0,08	
		Viga Baldrame 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,30	0,19	0,20	0,58	1,00	0,58	
		Viga Baldrame 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	0,45	0,19	0,20	0,02	1,00	0,02	
		Viga Baldrame 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	15,15	0,19	0,20	0,58	1,00	0,58	
		Viga Baldrame 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	11,20	0,19	0,20	0,43	1,00	0,43	
		Viga Baldrame 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,09	0,19	0,20	0,12	1,00	0,12	
		Viga Baldrame 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,09	0,19	0,20	0,12	1,00	0,12	
		Viga Baldrame 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,90	0,19	0,20	0,15	1,00	0,15	
		Viga Baldrame 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,75	0,19	0,20	0,14	1,00	0,14	
		Viga Baldrame 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,20	0,19	0,20	0,12	1,00	0,12	
		Viga Baldrame 12 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	11,21	0,19	0,20	0,43	1,00	0,43	
		Mureta de entrada de energia e água	1,60	0,19	0,20	0,06	2,00	0,12	
								3,48	3,48
3.2		FÔRMAS							
3.2.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017					Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Vigas Baldrame (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				55,72	1,00	55,72	55,72
3.2.2	COMPOSIÇÃO 08	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA, ESP.= 17mm UTIL 5X					Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)	0,95	0,95	0,20	0,76	1,00	0,76	
		Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	
		Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						
		Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8
		Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8
		Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8
		Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8
		Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)	1,00	1,00	0,20	0,80	1,00	0,8
		Pilar 01 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 02 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 03 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 04 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 05 (Conforme o projeto estrutural)				7,87	1,00	7,87
		Pilar 06 (Conforme o projeto estrutural)				5,22	1,00	5,22
		Pilar 07 (Conforme o projeto estrutural)				5,22	1,00	5,22
		Pilar 08 (Conforme o projeto estrutural)				5,96	1,00	5,96
		Pilar 09 (Conforme o projeto estrutural)				3,64	1,00	3,64
		Pilar 10 (Conforme o projeto estrutural)				3,64	1,00	3,64
		Pilar 11 (Conforme o projeto estrutural)				5,80	1,00	5,8
		Pilar 12 (Conforme o projeto estrutural)				5,80	1,00	5,8
		Pilar 13 (Conforme o projeto estrutural)				6,30	1,00	6,3
		Pilar 14 (Conforme o projeto estrutural)				6,12	1,00	6,12
		Pilar 15 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 16 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 17 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 18 (Conforme o projeto estrutural)				7,30	1,00	7,3
		Pilar 19 (Conforme o projeto estrutural)				8,27	1,00	8,27
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1				45,14	1,00	45,14
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 2				8,97	1,00	8,97
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3				9,18	1,00	9,18
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4				7,20	1,00	7,2
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5				26,91	1,00	26,91
		Vigas (Conforme o projeto estrutural) - Nível 7				2,38	1,00	2,38
		Laje maciça	3,50	2,43	0,15	1,78	1,00	1,78
		Pilar para entrada de energia	0,15	0,15	5,50	0,83	2,00	1,66
								240,62
3.3		ARMADURAS						240,62
3.3.1		SAPATAS E VIGA BALDRAME						

3.3.3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				Unidade:	KG	
		Locais:				SUBTOTAL	TOTAL	
		Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)				0,20	1,00	0,20
		Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)				0,30	1,00	0,30
		Viga Baldrame 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				14,90	1,00	14,90
		Viga Baldrame 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				2,10	1,00	2,10
		Viga Baldrame 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				15,20	1,00	15,20
		Viga Baldrame 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				0,70	1,00	0,70
		Viga Baldrame 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				14,90	1,00	14,90
		Viga Baldrame 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				8,70	1,00	8,70
		Viga Baldrame 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				3,20	1,00	3,20
		Viga Baldrame 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				3,20	1,00	3,20
		Viga Baldrame 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				3,10	1,00	3,10
		Viga Baldrame 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				2,90	1,00	2,90
		Viga Baldrame 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				3,30	1,00	3,30
		Viga Baldrame 12 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				9,50	1,00	9,50
								86,70
3.3.3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017						
		Locais:						
		Viga Baldrame 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				0,55	1,00	0,55
		Viga Baldrame 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				2,10	1,00	2,10
								2,65
3.3.3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017						
		Locais:						
		Viga Baldrame 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				28,40	1,00	28,40
		Viga Baldrame 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				5,00	1,00	5,00
		Viga Baldrame 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				28,50	1,00	28,50
		Viga Baldrame 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				1,00	1,00	1,00
		Viga Baldrame 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				28,40	1,00	28,40
		Viga Baldrame 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				18,60	1,00	18,60
		Viga Baldrame 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				6,80	1,00	6,80
		Viga Baldrame 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				6,80	1,00	6,80
		Viga Baldrame 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				6,80	1,00	6,80
		Viga Baldrame 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0				6,80	1,00	6,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
		Viga Baldrame 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	3,40	1,00	3,40	
		Viga Baldrame 12 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 0	18,20	1,00	18,20	
					158,70	158,70
3.3.3.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			Unidade:	KG
		Locais:	KG	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)	7,60	1,00	7,60	
		Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)	7,60	1,00	7,60	
		Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)	8,10	1,00	8,10	
		Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
		Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)	8,60	1,00	8,60	
					160,90	160,90
3.3.2		PILARES E VIGAS				
3.3.2.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			Unidade:	KG
		Locais:	KG	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Pilar 01 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 02 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 03 (Conforme o projeto estrutural)	9,00	1,00	9,00	
		Pilar 04 (Conforme o projeto estrutural)	9,00	1,00	9,00	
		Pilar 05 (Conforme o projeto estrutural)	10,00	1,00	10,00	
		Pilar 06 (Conforme o projeto estrutural)	6,40	1,00	6,40	
		Pilar 07 (Conforme o projeto estrutural)	6,40	1,00	6,40	
		Pilar 08 (Conforme o projeto estrutural)	7,30	1,00	7,30	
		Pilar 09 (Conforme o projeto estrutural)	4,40	1,00	4,40	
		Pilar 10 (Conforme o projeto estrutural)	4,40	1,00	4,40	
		Pilar 11 (Conforme o projeto estrutural)	7,30	1,00	7,30	
		Pilar 12 (Conforme o projeto estrutural)	7,30	1,00	7,30	
		Pilar 13 (Conforme o projeto estrutural)	7,60	1,00	7,60	
		Pilar 14 (Conforme o projeto estrutural)	7,60	1,00	7,60	
		Pilar 15 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 16 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 17 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 18 (Conforme o projeto estrutural)	9,20	1,00	9,20	
		Pilar 19 (Conforme o projeto estrutural)	10,30	1,00	10,30	
		Viga Intermediária 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	14,70	1,00	14,70	
		Viga Intermediária 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	2,10	1,00	2,10	
		Viga Intermediária 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	15,20	1,00	15,20	
		Viga Intermediária 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	14,90	1,00	14,90	
		Viga Intermediária 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,20	1,00	3,20	
		Viga Intermediária 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,20	1,00	3,20	
		Viga Intermediária 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,20	1,00	3,20	
		Viga Intermediária 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,10	1,00	3,10	
		Viga Intermediária 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	2,90	1,00	2,90	
		Viga Intermediária 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,30	1,00	3,30	
		Viga Intermediária 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,10	1,00	3,10	
		Viga Invertida 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 2	6,40	1,00	6,40	
		Viga Invertida 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 2	6,40	1,00	6,40	
		Viga Platibanda 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	3,60	1,00	3,60	
		Viga Platibanda 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	2,10	1,00	2,10	
		Viga Platibanda 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	2,10	1,00	2,10	
		Viga Platibanda 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	3,10	1,00	3,10	
		Viga Platibanda 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	3,30	1,00	3,30	
		Viga Marquise 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	0,70	1,00	0,70	
		Viga Marquise 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	9,50	1,00	9,50	
		Viga Paredes Laterais 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	14,90	1,00	14,90	
		Viga Paredes Laterais 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	14,90	1,00	14,90	
		Viga Paredes Laterais 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	9,60	1,00	9,60	
		Viga/Pilares Fachada Frontal 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 7	3,10	1,00	3,10	
		Pilar para entrada de energia	4,60	1,00	4,60	
					305,40	305,40
3.3.2.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			Unidade:	KG
		Locais:	KG	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Viga 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	0,55	1,00	0,55	
		Viga 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	2,10	1,00	2,10	
		Viga Platibanda 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	1,54	1,00	1,54	
		Viga Platibanda 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	1,54	1,00	1,54	
		Viga Marquise 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	0,55	1,00	0,55	
					6,28	6,28

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade:	KG
3.3.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
		Locais:	KG	N
		Viga Intermediária 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	28,30	1,00
		Viga Intermediária 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	5,00	1,00
		Viga Intermediária 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	28,30	1,00
		Viga Intermediária 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	28,40	1,00
		Viga Intermediária 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Intermediária 06 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Intermediária 07 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Intermediária 08 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Intermediária 09 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Intermediária 10 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,40	1,00
		Viga Intermediária 11 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	6,80	1,00
		Viga Invertida 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 2	12,30	1,00
		Viga Invertida 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 2	12,50	1,00
		Viga Platabanda 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	7,70	1,00
		Viga Platabanda 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	2,53	1,00
		Viga Platabanda 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	2,53	1,00
		Viga Platabanda 04 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	6,80	1,00
		Viga Platabanda 05 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 3	6,80	1,00
		Viga Marquise 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	0,99	1,00
		Viga Marquise 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	9,13	1,00
		Viga Paredes Laterais 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	28,30	1,00
		Viga Paredes Laterais 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	28,40	1,00
		Viga Paredes Laterais 03 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 5	18,50	1,00
		Viga/Pilares Fachada Frontal 01 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 7	6,80	1,00
		Pilar para entrada de energia	10,40	1,00
			287,88	287,88
3.3.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
		Locais:	KG	N
		Pilar 01 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 02 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 03 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 04 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 05 (Conforme o projeto estrutural)	25,60	1,00
		Pilar 06 (Conforme o projeto estrutural)	20,00	1,00
		Pilar 07 (Conforme o projeto estrutural)	20,00	1,00
		Pilar 08 (Conforme o projeto estrutural)	25,00	1,00
		Pilar 09 (Conforme o projeto estrutural)	14,50	1,00
		Pilar 10 (Conforme o projeto estrutural)	14,50	1,00
		Pilar 11 (Conforme o projeto estrutural)	20,00	1,00
		Pilar 12 (Conforme o projeto estrutural)	20,00	1,00
		Pilar 13 (Conforme o projeto estrutural)	25,60	1,00
		Pilar 14 (Conforme o projeto estrutural)	20,60	1,00
		Pilar 15 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 16 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 17 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 18 (Conforme o projeto estrutural)	24,10	1,00
		Pilar 19 (Conforme o projeto estrutural)	27,20	1,00
		Viga Marquise 02 (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	14,19	1,00
			439,99	439,99
3.3.3		LAJES		
3.3.3.1	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
		Locais:	KG	N
		Armadura longitudinal superior - Laje de Fundo (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	9,00	1,00
		Armadura transversal inferior - Laje de Fundo (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	3,60	1,00
		Armadura transversal superior - Laje de Fundo (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	9,70	1,00
		Armadura longitudinal inferior - Laje/Pilar Marquise (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	10,20	1,00
			32,50	32,50
3.3.3.2	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
		Locais:	KG	N
		Armadura longitudinal inferior - Laje de Fundo (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	16,60	1,00
		Armadura transversal inferior - Laje de Fundo (Conforme o projeto estrutural) - Nível 1	10,30	1,00
		Armadura longitudinal superior - Laje/Pilar Marquise (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	21,70	1,00
		Armadura transversal inferior - Laje/Pilar Marquise (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	9,90	1,00
		Armadura transversal superior - Laje/Pilar Marquise (Conforme o projeto estrutural) - Nível 4	11,80	1,00
			70,30	70,30
3.4		CONCRETAGEM		
3.4.1	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017		
		Locais:	V	N
		Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)	0,249	1,00
		Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)	0,249	1,00
		Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)	0,226	1,00
		Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00
		Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)	0,252	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						
		Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)				0,249	1,00	0,249
		Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
		Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
		Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
		Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
		Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
		Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)				0,252	1,00	0,252
								4,75
3.4.2	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022						Unidade: M3
		Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL TOTAL
		Pilar 01 (Conforme o projeto estrutural)				2,200	1,00	2,200
		Pilar 02 (Conforme o projeto estrutural)				2,200	1,00	2,200
		Pilar 03 (Conforme o projeto estrutural)				0,880	1,00	0,880
		Pilar 04 (Conforme o projeto estrutural)				0,880	1,00	0,880
		Pilar 05 (Conforme o projeto estrutural)				0,470	1,00	0,470
		Pilar 06 (Conforme o projeto estrutural)				0,260	1,00	0,260
		Pilar 07 (Conforme o projeto estrutural)				0,260	1,00	0,260
		Pilar 08 (Conforme o projeto estrutural)				0,270	1,00	0,270
		Pilar 09 (Conforme o projeto estrutural)				0,330	1,00	0,330
		Pilar 10 (Conforme o projeto estrutural)				0,330	1,00	0,330
		Pilar 11 (Conforme o projeto estrutural)				0,700	1,00	0,700
		Pilar 12 (Conforme o projeto estrutural)				0,700	1,00	0,700
		Pilar 13 (Conforme o projeto estrutural)				0,290	1,00	0,290
		Pilar 14 (Conforme o projeto estrutural)				0,310	1,00	0,310
		Pilar 15 (Conforme o projeto estrutural)				0,440	1,00	0,440
		Pilar 16 (Conforme o projeto estrutural)				2,200	1,00	2,200
		Pilar 17 (Conforme o projeto estrutural)				2,200	1,00	2,200
		Pilar 18 (Conforme o projeto estrutural)				2,200	1,00	2,200
		Pilar 19 (Conforme o projeto estrutural)				0,500	1,00	0,500
		Pilar para entrada de energia				0,360	1,00	0,360
			0,60	0,60	1,00	0,124	1,00	0,124
			0,15	0,15	5,50			18,10
								18,10
3.4.3	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017						Unidade: M3
		Locais:				V	N	SUBTOTAL TOTAL
		Vigas do Nível 0 (Conforme o projeto estrutural)				4,53	1,00	4,53
								4,53
3.4.4	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022						Unidade: M3
		Locais:				V	N	SUBTOTAL TOTAL
		Vigas do Nível 1 (Conforme o projeto estrutural)				3,80	1,00	3,80
		Vigas do Nível 2 (Conforme o projeto estrutural)				0,70	1,00	0,70
		Vigas do Nível 3 (Conforme o projeto estrutural)				0,80	1,00	0,80
		Vigas do Nível 4 (Conforme o projeto estrutural)				0,55	1,00	0,55
		Vigas do Nível 5 (Conforme o projeto estrutural)				2,16	1,00	2,16
		Vigas do Nível 7 (Conforme o projeto estrutural)				0,18	1,00	0,18
		Lajes do Nível 1 (Conforme o projeto estrutural)				0,97	1,00	0,97
		Lajes do Nível 4 (Conforme o projeto estrutural)				0,45	1,00	0,45
								9,61
								9,61
4.0		PAREDES E PAINÉIS						
4.1		ALVENARIA DE VEDAÇÃO						
4.1.1	COMPOSIÇÃO 09	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						Unidade: M2
		Locais:	P	C	H	A	N	SUBTOTAL TOTAL
		Parede da Fachada Leste		14,55	2,55	37,10	1,00	37,10
		Parede da Fachada Oeste		14,55	2,55	37,10	1,00	37,10
		Parede da Fachada Sul		9,40	5,65	53,11	1,00	53,11
		Portão de Acesso Sul				10,08	1,00	-10,08
		Parede da Fachada Norte (Incluindo Platibandas)		5,87	6,62	38,86	1,00	38,86
		Portão de Acesso Norte		5,33	6,37	33,95	1,00	33,95
		Paredes dos Ambientes Internos (conforme Projeto)	29,35		2,55	74,84	1,00	-10,08
		Esquadrias dos Ambientes Internos (conforme Projeto)				74,84	1,00	74,84
		Jardineira (Fachada Norte)		0,30	0,40	13,50	1,00	-13,50
		Copa e Serviço (Platibanda)	9,23		0,40	0,12	2,00	0,24
		Mureta de entrada de energia e água		5,93	0,40	2,37	1,00	2,37
					1,20	11,08	1,00	11,08
				1,60	3,00	4,80	2,00	9,60
								264,59
								264,59
4.2		VERGAS, CONTRAVERGAS E PRÉ-MOLDADOS						
4.2.1	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016						Unidade: M
		Locais:				C	N	SUBTOTAL TOTAL
		Estoque				1,10	1,00	1,10
		Escritório				1,00	1,00	1,00
		WC PCD				1,10	1,00	1,10
		Copa e Serviço				1,00	1,00	1,00
		Revelação				1,00	1,00	1,00
		Criação				1,00	1,00	1,00
								6,20
								6,20
4.2.2	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016						Unidade: M
		Locais:				C	N	SUBTOTAL TOTAL
		Escritório				1,70	1,00	1,70
		Criação				1,70	1,00	1,70
								3,40
								3,40
4.2.3	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016						Unidade: M
		Locais:				C	N	SUBTOTAL TOTAL
		Escritório				1,70	1,00	1,70
		Criação				1,70	1,00	1,70
								3,40
								3,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	M2
4.2.4	COMPOSIÇÃO 10	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							
		Locais:	C	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Pingadeiras p/ Fachada Norte	5,92	0,20	1,18	1,00	1,18		
			5,36	0,20	1,07	1,00	1,07		
							2,25	2,25	
4.3		ELEMENTOS VAZADOS							
4.3.1	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020						Unidade:	M2
		Locais:	C	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Parede da Fachada Leste	14,55	2,00	29,10	1,00	29,10		
		Parede da Fachada Oeste	14,55	2,00	29,10	1,00	29,10		
							58,20	58,20	
5.0		ESQUADRIAS							
5.1		ESQUADRIAS METÁLICAS							
5.1.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						Unidade:	M2
		Locais:	H	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		WC PCD	2,10	0,90	1,89	1,00	1,89		
		Escritório	2,10	0,80	1,68	1,00	1,68		
		Copa e Serviço	2,10	0,80	1,68	1,00	1,68		
		Revelação	2,10	0,80	1,68	1,00	1,68		
		Criação	2,10	0,80	1,68	1,00	1,68		
							8,61	8,61	
5.1.2	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019						Unidade:	M2
		Locais:	H	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Estoque	2,10	0,90	1,89	1,00	1,89	1,89	
5.1.3	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						Unidade:	M2
		Locais:	H	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Escritório	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50		
		Criação	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50		
							3,00	3,00	
5.2		PORTÕES							
5.2.1	COMPOSIÇÃO 11	PORTA EM FERRO, TIPO PANTOGRÁFICA						Unidade:	M2
		Locais:	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Galpão	3,20	3,15	10,08	2,00	20,16	20,16	
6.0		COBERTURA							
6.1		ESTRUTURA METÁLICAS							
6.1.1	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019						Unidade:	M2
		Locais:	C	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Área oeste do telhado	15,55	4,95	76,97	1,00	76,97		
		Área leste do telhado	15,55	4,95	76,97	1,00	76,97		
							153,94	153,94	
6.1.2	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015						Unidade:	UNID.
		Locais:			UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Área de telhado (conforme o Projeto estrutural)			5,00	1,00	5,00	5,00	
6.1.3	100767	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA						Unidade:	KG
		Locais:	C	M	KG	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Área de telhado (conforme o Projeto estrutural)	3,95	0,63	2,49	20,00	49,80	49,80	
6.2		TELHAS							
6.2.1	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019						Unidade:	M
		Locais:	C			N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Área de telhado (conforme o Projeto)			15,75	1,00	15,75	15,75	
6.2.2	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS						Unidade:	M2
		Locais:	C	L	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Área de telhado (conforme o Projeto)	15,75	5,60	88,20	2,00	176,40	176,40	
7.0		REVESTIMENTOS							
7.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							
7.1.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014						Unidade:	M2
		Locais:	P	C	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Estoque	11,90		2,55	30,35	1,00	30,35	
		Estoque (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Escritório	14,44		2,55	36,82	1,00	36,82	
		Escritório (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
		Escritório (vão da janela)		1,50	1,00	1,50	1,00	-1,50	
		WC PCD	7,10		2,55	18,11	1,00	18,11	
		WC PCD (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Hall	3,90		2,55	9,95	1,00	9,95	
		Hall (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Copa e Serviço	12,26		2,55	31,26	1,00	31,26	
		Copa e Serviço (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
		Copa e Serviço (Platibanda)	9,23		1,20	11,08	2,00	22,16	
		Revelação	9,40		2,55	23,97	1,00	23,97	
		Revelação (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
		Criação	13,40		2,55	34,17	1,00	34,17	
		Criação (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	2,00	-3,36	
		Criação (vão da janela)		1,50	1,00	1,50	1,00	-1,50	
		Galpão	46,20		2,95	136,29	1,00	136,29	
		Galpão (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Galpão (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Galpão (vão das portas)		0,80	2,10	1,68	3,00	-5,04	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							
		Galpão (vão das janelas)		1,50	1,00	1,50	2,00	-3,00	
		Parede da Fachada Leste		15,40	2,95	45,43	1,00	45,43	
		Parede da Fachada Oeste		15,40	2,95	45,43	1,00	45,43	
		Parede da Fachada Sul		10,00	5,35	53,50	1,00	53,50	
		Parede da Fachada Sul (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Parede da Fachada Norte (Incluindo Platibandas)		5,87	6,62	38,86	1,00	38,86	
		Parede da Fachada Norte (vão do portão)		5,33	6,37	33,95	1,00	33,95	
		Parede da Fachada Norte (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Jardineira (Fachada Norte)		0,30	0,40	0,12	2,00	0,24	
		Mureta de entrada de energia e água		5,93	0,40	2,37	2,00	4,74	
				1,60	3,00	4,80	4,00	19,20	
								527,19	527,19
7.1.2	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:	P	C	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Estoque	11,90		2,55	30,35	1,00	30,35	
		Estoque (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Escritório	14,44		2,55	36,82	1,00	36,82	
		Escritório (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
		Escritório (vão da janela)		1,50	1,00	1,50	1,00	-1,50	
		Hall	3,90		2,55	9,95	1,00	9,95	
		Hall (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Copa e Serviço (Platibanda)	9,23		1,20	11,08	2,00	22,16	
		Revelação	9,40		2,55	23,97	1,00	23,97	
		Revelação (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
		Criação	13,40		2,55	34,17	1,00	34,17	
		Criação (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	2,00	-3,36	
		Criação (vão da janela)		1,50	1,00	1,50	1,00	-1,50	
		Galpão	46,20		2,95	136,29	1,00	136,29	
		Galpão (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Galpão (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Galpão (vão das portas)		0,80	2,10	1,68	3,00	-5,04	
		Galpão (vão das janelas)		1,50	1,00	1,50	2,00	-3,00	
		Parede da Fachada Leste		15,40	2,95	45,43	1,00	45,43	
		Parede da Fachada Oeste		15,40	2,95	45,43	1,00	45,43	
		Parede da Fachada Sul		10,00	5,35	53,50	1,00	53,50	
		Parede da Fachada Sul (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Parede da Fachada Norte (Incluindo Platibandas)		5,87	6,62	38,86	1,00	38,86	
		Parede da Fachada Norte (vão do portão)		5,33	6,37	33,95	1,00	33,95	
		Parede da Fachada Norte (vão do portão)		3,20	3,15	10,08	1,00	-10,08	
		Jardineira (Fachada Norte)		0,30	0,40	0,12	2,00	0,24	
				5,93	0,40	2,37	2,00	4,74	
								462,19	462,19
7.1.3	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						Unidade:	M2
		Locais:	P	C	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		WC PCD	7,10		2,55	18,11	1,00	18,11	
		WC PCD (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Copa e Serviço	12,26		2,55	31,26	1,00	31,26	
		Copa e Serviço (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
								45,80	45,80
7.2		ACABAMENTO PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							
7.2.1	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014						Unidade:	M2
		Locais:	P	C	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		WC PCD	7,10		2,55	18,11	1,00	18,11	
		WC PCD (vão da porta)		0,90	2,10	1,89	1,00	-1,89	
		Copa e Serviço	12,26		2,55	31,26	1,00	31,26	
		Copa e Serviço (vão da porta)		0,80	2,10	1,68	1,00	-1,68	
								45,80	45,80
7.3		ACABAMENTO PARA TETOS							
7.3.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P						Unidade:	M2
		Locais:				A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Estoque				9,11	1,00	9,11	
		Escritório				10,64	1,00	10,64	
		WC PCD				3,09	1,00	3,09	
		Hall				1,86	1,00	1,86	
		Copa e Serviço				6,69	1,00	6,69	
		Revelação				4,80	1,00	4,80	
		Criação				10,08	1,00	10,08	
								46,27	46,27
8.0		PISOS							
8.1		PISOS INTERNOS							
8.1.1	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021						Unidade:	M3
		Locais:	E	A	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Lastro p/ sapatas	0,05	42,60	2,13	1,00	2,13		
		Galpão	0,04	96,85	3,87	1,00	3,87		
		Estoque	0,04	9,11	0,36	1,00	0,36		
		Escritório	0,04	10,64	0,43	1,00	0,43		
		WC PCD	0,04	3,09	0,12	1,00	0,12		
		Hall	0,04	1,86	0,07	1,00	0,07		
		Copa e Serviço	0,04	6,69	0,27	1,00	0,27		
		Revelação	0,04	4,80	0,19	1,00	0,19		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						
		Criação	0,04	10,08	0,40	1,00	0,40	7,84
								7,84
8.1.2	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Galpão			96,85	1,00	96,85	
		Estoque			9,11	1,00	9,11	
		Escritório			10,64	1,00	10,64	
		WC PCD			3,09	1,00	3,09	
		Hall			1,86	1,00	1,86	
		Copa e Serviço			6,69	1,00	6,69	
		Revelação			4,80	1,00	4,80	
		Criação			10,08	1,00	10,08	
							143,12	143,12
8.1.3	94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Galpão			96,85	1,00	96,85	
		Estoque			9,11	1,00	9,11	
		Escritório			10,64	1,00	10,64	
		WC PCD			3,09	1,00	3,09	
		Hall			1,86	1,00	1,86	
		Copa e Serviço			6,69	1,00	6,69	
		Revelação			4,80	1,00	4,80	
		Criação			10,08	1,00	10,08	
							143,12	143,12
8.1.4	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:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Galpão			96,85	1,00	96,85	
		Estoque			9,11	1,00	9,11	
		Escritório			10,64	1,00	10,64	
		Hall			1,86	1,00	1,86	
		Revelação			4,80	1,00	4,80	
		Criação			10,08	1,00	10,08	
							133,34	133,34
8.1.5	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		WC PCD			3,09	1,00	3,09	3,09
8.1.6	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Copa e Serviço			6,69	1,00	6,69	6,69
8.1.7	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020						Unidade: M2
		Locais:			C	N	SUBTOTAL	TOTAL
		WC PCD			1,00	1,00	1,00	
		Copa e Serviço			0,90	1,00	0,90	
							1,90	1,90
8.2		PISO EXTERNO						
8.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016						Unidade: M
		Locais:			C	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Calçada de Acesso (Conforme o projeto arquitetônico)			17,56	1,00	17,56	17,56
8.2.2	COMPOSIÇÃO 12	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Calçada de Acesso (Conforme o projeto arquitetônico)			84,32	1,00	84,32	84,32
8.2.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Calçada de Acesso (Sob Piso Podotátil)			6,32	1,00	6,32	
		Calçada de Acesso (Acesso de Pessoas)			2,88	1,00	2,88	
		Calçada de Acesso (Acesso de Carros)			1,50	1,00	1,50	
							10,70	10,70
8.2.4	COMPOSIÇÃO 13	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Calçada de Acesso (Conforme o projeto arquitetônico)			6,32	1,00	6,32	6,32
8.2.5	98682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.						Unidade: M2
		Locais:			A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Calçada de Acesso (Acesso de Pessoas)			2,58	1,00	2,58	
		Calçada de Acesso (Acesso de Carros)			1,50	1,00	1,50	
							4,08	4,08
9.0		IMPERMEABILIZAÇÃO						
9.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
9.1.1	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018						Unidade: M2
		Locais:			C	L	H	SUBTOTAL
		Sapata 01 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 02 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 03 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 04 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 05 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 06 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 07 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00		0,28
		Sapata 08 (Conforme o projeto estrutural)			0,272	1,00		0,27
		Sapata 09 (Conforme o projeto estrutural)			0,272	1,00		0,27

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						
		Sapata 10 (Conforme o projeto estrutural)			0,262	1,00	0,26	
		Sapata 11 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 12 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 13 (Conforme o projeto estrutural)			0,272	1,00	0,27	
		Sapata 14 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 15 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 16 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 17 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 18 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Sapata 19 (Conforme o projeto estrutural)			0,280	1,00	0,28	
		Pilar 01 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 02 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 03 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 04 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 05 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 06 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,15	1,20	1,080	1,00	1,08
		Pilar 07 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,15	1,20	1,080	1,00	1,08
		Pilar 08 (Conforme o projeto estrutural)	0,26	0,14	1,20	0,960	1,00	0,96
		Pilar 09 (Conforme o projeto estrutural)	0,26	0,14	1,20	0,960	1,00	0,96
		Pilar 10 (Conforme o projeto estrutural)	0,26	0,14	1,20	0,960	1,00	0,96
		Pilar 11 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 12 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 13 (Conforme o projeto estrutural)	0,26	0,14	1,20	0,960	1,00	0,96
		Pilar 14 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,15	1,20	1,080	1,00	1,08
		Pilar 15 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 16 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 17 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 18 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Pilar 19 (Conforme o projeto estrutural)	0,30	0,20	1,20	1,200	1,00	1,20
		Vigas do Nível 0 (Conforme o projeto estrutural)			67,63	1,00	67,63	
							94,38	
10.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					94,38	
10.1		REGISTROS E VALVULAS						
10.1.1	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					1,00	1,00	1,00 1,00	
10.1.2	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					1,00	1,00	1,00 1,00	
10.1.3	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (3/4") PARA 1 MEDIDOR DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					1,00	1,00	1,00 1,00	
10.1.4	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA -						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					3,00	1,00	3,00 3,00	
10.1.5	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					1,00	1,00	1,00 1,00	
10.1.6	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					2,00	1,00	2,00 2,00	
10.2		TUBOS E CONEXÕES						
10.2.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			C	N	SUBTOTAL TOTAL	
					34,41	1,00	34,41 34,41	
10.2.2	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			C	N	SUBTOTAL TOTAL	
					8,48	1,00	8,48 8,48	
10.2.3	7139	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					2,00	1,00	2,00 2,00	
10.2.4	7140	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					3,00	1,00	3,00 3,00	
10.2.5	7136	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					1,00	1,00	1,00 1,00	
10.2.6	3529	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					14,00	1,00	14,00 14,00	
10.2.7	3536	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					8,00	1,00	8,00 8,00	
10.2.8	3524	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					5,00	1,00	5,00 5,00	
10.2.9	829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL						
		Locais:						
		Conforme o projeto de água fria			UNID.	N	SUBTOTAL TOTAL	
					3,00	1,00	3,00 3,00	
10.2.10	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO						
		Locais:						
		Conforme o projeto de esgoto sanitário			C	N	SUBTOTAL TOTAL	
					4,86	1,00	4,86 4,86	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10.2.11	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	C	N	14,16	14,16
					1,00	14,16
						14,16
10.2.12	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	C	N	18,01	18,01
					1,00	18,01
						18,01
10.2.13	3875	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	11,00	11,00
					1,00	11,00
						11,00
10.2.14	3899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	6,00	6,00
					1,00	6,00
						6,00
10.2.15	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.2.16	3520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.2.17	3526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	3,00	3,00
					1,00	3,00
						3,00
10.2.18	3517	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário Conforme o projeto de águas pluviais	UNID.	N	6,00	6,00
					1,00	7,00
						7,00
10.2.19	3528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	4,00	4,00
					1,00	4,00
						4,00
10.2.20	3518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	7,00	7,00
					1,00	7,00
						7,00
10.2.21	3516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário Conforme o projeto de águas pluviais	UNID.	N	7,00	7,00
					1,00	8,00
						8,00
10.2.22	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.2.23	7097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				
10.3.1	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.2	377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.3	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.4	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.5	100870	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	2,00	2,00
					1,00	2,00
						2,00
10.3.6	100871	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.7	100872	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Banheiro Pcd	UNID.	N	2,00	2,00
					1,00	2,00
						2,00
10.3.8	93441	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PP/ COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Copa e Serviço	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.3.9	86920	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: Copa e Serviço Revelação	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	2,00
						2,00
10.4		CAIXAS E RALOS				
10.4.1	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 Locais: Conforme o projeto de água fria	UNID.	N	1,00	1,00
					1,00	1,00
						1,00
10.4.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE Locais: Conforme o projeto de esgoto sanitário	UNID.	N	3,00	3,00
					1,00	3,00
						3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
10.4.3	101806	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	3,00	1,00	3,00	3,00
		Conforme o projeto de esgoto sanitário				
10.4.4	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto de esgoto sanitário				
10.4.5	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto de esgoto sanitário				
10.4.6	98080	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M ² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto de esgoto sanitário				
10.5		EQUIPAMENTOS				
10.5.1	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Galpão (Conforme o projeto de prevenção e proteção contra incêndio)				
10.5.2	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Galpão (Conforme o projeto de prevenção e proteção contra incêndio)				
10.5.3	37556	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	2,00	1,00	2,00	2,00
		Galpão (Conforme o projeto de prevenção e proteção contra incêndio)				
10.5.4	37558	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	4,00	1,00	4,00	4,00
		Galpão (Conforme o projeto de prevenção e proteção contra incêndio)				
10.6		PLUVIAL				
10.5.1	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	5,01	2,00	10,02	10,02
		Telhado/Platibanda da Fachada Principal (Fachada Norte)				
10.5.2	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	15,75	1,00	15,75	15,75
		Área oeste do telhado				
		Área leste do telhado				
					31,50	31,50
10.5.3	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	13,39	1,00	13,39	13,39
		Conforme o projeto de águas pluviais				
10.5.4	89582	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	4,00	1,00	4,00	4,00
		Conforme o projeto de águas pluviais				
10.5.5	89581	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	2,00	1,00	2,00	2,00
		Conforme o projeto de águas pluviais				
10.5.6	89599	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	6,00	1,00	6,00	6,00
		Conforme o projeto de águas pluviais				
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
11.1	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.2	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.3	93653	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	3,00	1,00	3,00	3,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	5,00	1,00	5,00	5,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.6	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00
		Conforme o projeto elétrico				
11.7	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	C	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	61,35	1,00	61,35	61,35
		Conforme o projeto elétrico				
11.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	C	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Locais: UNID. N SUBTOTAL TOTAL	734,37	1,00	734,37	734,37
		Conforme o projeto elétrico				

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade:	M
11.9	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 188,09 1,00	SUBTOTAL TOTAL 188,09 188,09
11.10	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 47,38 1,00	SUBTOTAL TOTAL 47,38 47,38
11.11	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 146,86 1,00	SUBTOTAL TOTAL 146,86 146,86
11.12	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 25,98 1,00	SUBTOTAL TOTAL 25,98 25,98
11.13	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 60,73 1,00	SUBTOTAL TOTAL 60,73 1,00
11.14	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 5,50 1,00	SUBTOTAL TOTAL 5,50 5,50
11.15	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 32,45 1,00	SUBTOTAL TOTAL 32,45 3,00
11.16	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 3,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 3,00 3,00
11.17	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 102,48 1,00	SUBTOTAL TOTAL 102,48 102,48
11.18	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	C N 102,48 1,00	SUBTOTAL TOTAL 102,48 102,48
11.19	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 19,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 19,00 19,00
11.20	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 16,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 16,00 16,00
11.21	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 23,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 23,00 23,00
11.22	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 19,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 19,00 19,00
11.23	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 2,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 2,00 2,00
11.24	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 10,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 10,00 10,00
11.25	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 7,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 7,00 7,00
11.26	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 13,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 13,00 13,00
11.27	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 7,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 7,00 7,00
11.28	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 1,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 1,00 1,00
11.29	91969	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 1,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 1,00 1,00
11.30	COMPOSIÇÃO 15	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 19,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 19,00 19,00
11.31	COMPOSIÇÃO 16	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 2,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 2,00 2,00
11.32	COMPOSIÇÃO 17	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA FOCO DUPLO EM ALUMÍNIO ESCOVADO, COR BRANCO, REF-40/2, SERRA, DIMLUX OU SIMILAR, INCLUSIVE Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 2,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 2,00 2,00
11.33	COMPOSIÇÃO 18	LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM COM LÂMPADA LED 3W Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 5,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 5,00 5,00
11.34	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - Locais: Conforme o projeto elétrico	UNID. N 11,00 1,00	SUBTOTAL TOTAL 11,00 11,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro 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 - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Unidade:	UNID.
13.0		PAISAGISMO				
13.1	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018				
		Locais:	UNID.	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Jardineira (Fachada Norte)	4,00	1,00	4,00	4,00
14.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
14.1	COMPOSIÇÃO 20	LIMPEZA FINAL DE OBRA				
		Locais:	A	N	SUBTOTAL	M2
		Área construída	155,53	1,00	155,53	TOTAL
		Calçada de Acesso	84,32	1,00	84,32	
					239,85	239,85

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 01

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA

1.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
4813		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1	400,00	400,00	
4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4	16,83	67,32	
5075		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15	21,72	3,25	
4417		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1	6,47	6,47	
SERVIÇO								
94962		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01	407,79	4,07	
MÃO DE OBRA								
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1	22,68	22,68	
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2	19,38	38,76	
Bonificação de despesas indiretas - BDI						Total Simples	542,55	
						Valor BDI	111,22	
						Valor Geral	653,77	

FONTE: ADAPTADA SINAPI 74209/001

COMPOSIÇÃO 02

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

1.2							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
EQUIPAMENTOS								
5851		TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0006	266,75	0,160	
MÃO DE OBRA								
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,003	19,38	0,05	
Bonificação de despesas indiretas - BDI						Total Simples	0,21	
						Valor BDI	0,04	
						Valor Geral	0,25	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4919)

COMPOSIÇÃO 03

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

2.1.1							UNIDADE:	M3
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA								
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,65	19,38	51,35	
Bonificação de despesas indiretas - BDI						Total Simples	51,35	
						Valor BDI	10,52	
						Valor Geral	61,87	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C2784)

COMPOSIÇÃO 04

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

2.2.1							UNIDADE:	M3
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA								
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,7000	19,38	32,94	
Bonificação de despesas indiretas - BDI						Total Simples	32,94	
						Valor BDI	6,75	
						Valor Geral	39,69	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C2921)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023


PREFEITURA DE PAU DOS FERROS


Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 05

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

2.2.2

UNIDADE: M3

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,1000	55,69	61,25
MÃO DE OBRA							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,7000	19,38	32,94
			Bonificação de despesas indiretas - BDI				
			20,50%			Total Simples	94,19
						Valor BDI	19,30
						Valor Geral	113,49

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0330)

COMPOSIÇÃO 06

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

3.1.1

UNIDADE: M3

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,15	158,95	182,79
SERVIÇO							
	100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,3	516,70	155,01
MÃO DE OBRA							
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5	23,68	118,40
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7	19,38	135,66
			Bonificação de despesas indiretas - BDI				
			20,50%			Total Simples	591,86
						Valor BDI	121,33
						Valor Geral	713,19

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4592)

COMPOSIÇÃO 07

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

3.1.2

UNIDADE: M3

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UNID.	235,000	0,60	141,00
SERVIÇO							
	100490	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,3	457,14	137,14
MÃO DE OBRA							
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,5	23,68	201,28
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,2	19,38	178,29
			Bonificação de despesas indiretas - BDI				
			20,50%			Total Simples	657,71
						Valor BDI	134,83
						Valor Geral	792,54

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4592)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 08

FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA, ESP.= 17mm UTIL. 5X

3.2.2

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
43681		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	0,260	39,58	10,29
4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,200	16,83	20,19
4509		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,530	8,54	13,06
3992		TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,17	27,59	32,28
5063		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	SINAPI	KG	0,25	25,91	6,47
MÃO DE OBRA							
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,35	22,68	30,61
88239		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,35	18,88	25,48
Bonificação de despesas indiretas - BDI							
					20,50%	Total Simples	138,38
						Valor BDI	28,36
						Valor Geral	166,74

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4592)

COMPOSIÇÃO 09

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

4.1.1

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAIS							
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,015	97,50	1,46
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,180	0,68	1,48
1106		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	2,180	0,44	0,95
7271		BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UNID.	25,000	0,60	15,00
MÃO DE OBRA							
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1	23,68	23,68
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12	19,38	21,70
Bonificação de despesas indiretas - BDI							
					20,50%	Total Simples	64,27
						Valor BDI	13,17
						Valor Geral	77,44

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0073)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 10

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

4.2.4							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
EQUIPAMENTO								
89225		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	M3	0,0200	14,08	0,28	
MATERIAL								
367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0400	98,77	3,95	
43681		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,0000	39,58	39,58	
4720		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,0900	195,24	17,57	
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	17,360	0,68	11,80	
32		ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,3500	11,51	15,53	
43132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0200	29,00	0,58	
5075		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,02	21,72	0,43	
MÃO DE OBRA								
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	23,68	7,10	
88245		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1	19,38	21,31	
88245		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	25,22	20,17	
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,7	22,68	15,87	
Bonificação de despesas indiretas - BDI					20,50%	Total Simples	154,17	
							Valor BDI	31,60
							Valor Geral	185,77

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0773)

COMPOSIÇÃO 11

PORTA EM FERRO, TIPO PANTOGRÁFICA

4.3.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,012	97,50	1,17	
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	5,400	0,68	3,67	
01832/ORSE		PORTA EM FERRO, PANTOGRÁFICA	ORSE	M2	1,000	286,80	286,80	
MÃO DE OBRA								
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1	23,68	23,68	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,64	19,38	12,40	
Bonificação de despesas indiretas - BDI					20,50%	Total Simples	327,72	
							Valor BDI	67,18
							Valor Geral	394,90

FONTE: ORSE (ADAPTADA DE 01847/ORSE)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 12

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6) CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

8.2.2							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
EQUIPAMENTO								
91278		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	H	0,0757	0,58	0,04	
91277		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	H	0,0041	9,05	0,03	
MATERIAL								
19099		BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TJO LINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,003	35,48	35,58	
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0568	90,00	5,11	
4741		PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,0065	159,74	1,03	
MÃO DE OBRA								
88260		CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1595	23,55	3,75	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1595	19,38	3,09	
Bonificação de despesas indiretas - BDI								
					20,50%	Total Simples	48,63	
						Valor BDI	9,96	
						Valor Geral	58,59	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4819)

COMPOSIÇÃO 13

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

8.2.4							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0182	97,50	1,77	
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,8000	0,68	1,90	
1106		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	2,7300	0,44	1,20	
18623		PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SINAPI	M2	1,1000	49,48	54,42	
MÃO DE OBRA								
88256		AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,6	23,60	37,76	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25	19,38	24,22	
Bonificação de despesas indiretas - BDI								
					20,50%	Total Simples	121,27	
						Valor BDI	24,86	
						Valor Geral	146,13	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C4624)

COMPOSIÇÃO 14

ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS

11.3							UNIDADE:	CJ
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAIS								
10421		CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UNID.	3,0000	51,63	154,89	
10841		CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UNID.	3,0000	2,59	7,77	
11244		HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UNID.	3,0000	65,00	195,00	
12162		TUBO CERÂMICO DE 300MM	SEINFRA	M	3,0000	72,43	217,29	
MÃO DE OBRA								
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,5	26,49	172,18	
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,5	21,81	141,76	
Bonificação de despesas indiretas - BDI								
					20,50%	Total Simples	888,89	
						Valor BDI	182,22	
						Valor Geral	1071,11	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0327)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 15

LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR

11.30						UNIDADE:	UNID.	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	13962/ORSE	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UNID.	1,0000	58,18	58,18	
MÃO DE OBRA								
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	26,49	26,49	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	19,38	19,38	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	104,05	
							Valor BDI	21,33
							Valor Geral	125,38

FONTE: ORSE (ADAPTADA DE 13176/ORSE)

COMPOSIÇÃO 16

REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR

11.31						UNIDADE:	UNID.	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	13288/ORSE	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	ORSE	UNID.	1,0000	77,6	77,60	
	01691/ORSE	PARAFUSO METAL 2 1/2" X 12 P/ BUCHA S-10	ORSE	UNID.	2,0000	0,78	1,56	
MÃO DE OBRA								
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5000	26,49	13,24	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	19,38	5,81	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	98,21	
							Valor BDI	20,13
							Valor Geral	118,34

FONTE: ORSE (ADAPTADA DE 12807/ORSE)

COMPOSIÇÃO 17

LUMINÁRIA TIPO ARANDELA FOCO DUPLO EM ALUMINIO ESCOVADO, COR BRANCO, REF:40/2, SERRA, DIMLUX OU SIMILAR, INCLUSIVE LÂMPADAS HALOGENA REFLETORA E-27 60W/127V

11.32						UNIDADE:	UNID.	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	07302/ORSE	LAMPADA HALÓGENA REFLETORA 60W, REF: E-27 - R63	ORSE	UNID.	2,0000	7,69	15,38	
	07291/ORSE	ARANDELA FOCO DUPLO, COR BRANCO, REF: 40/2, SERRA, DIMLUX OU SIMILAR	ORSE	UNID.	1,0000	128,24	128,24	
MÃO DE OBRA								
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5000	26,49	13,24	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,5000	19,38	9,69	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	166,55	
							Valor BDI	34,14
							Valor Geral	200,69

FONTE: ORSE (ADAPTADA DE 07717/ORSE)

COMPOSIÇÃO 18

LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM COM LÂMPADA LED 3W

11.33						UNIDADE:	UNID.	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	11129/ORSE	LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM COM LÂMPADA LED 3W	ORSE	UNID.	1,0000	37	37,00	
MÃO DE OBRA								
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	26,49	21,19	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	19,38	15,50	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	73,69	
							Valor BDI	15,10
							Valor Geral	88,79

FONTE: ORSE (ADAPTADA DE 10351/ORSE)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo -

Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



COMPOSIÇÃO 19

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

12.3.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	5318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,0300	20,1	0,60	
	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	SINAPI	UNID.	0,3000	2,02	0,60	
	7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	SINAPI	L	0,1600	31,6	5,05	
	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,1200	34,08	4,08	
MÃO DE OBRA								
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	23,99	19,19	
	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,8000	20,15	16,12	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	45,64	
						Valor BDI	9,35	
						Valor Geral	54,99	

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C3659)

COMPOSIÇÃO 20

LIMPEZA FINAL DE OBRA

14.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MATERIAL								
	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,0500	15,26	0,76	
MÃO DE OBRA								
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1400	19,38	2,71	
Bonificação de despesas indiretas - BDI			20,50%			Total Simples	3,47	
						Valor BDI	0,71	
						Valor Geral	4,18	

FONTE: SINAPI (ADAPTADO DE 9537)

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros - RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros

Data: Janeiro de 2023


PAU DOS FERROS
 Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA



TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

Construção e Reforma de Edifícios

DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

70,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

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

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

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

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

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

Observações:

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Obra: Construção de galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.

Local: Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Janeiro de 2023


**Prefeitura de
PAU DOS FERROS**



Secretaria Municipal de
 Infraestrutura - SEINFRA

ITEM	SERVIÇO	VALORES	PERÍODO					TOTAIS
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	1.170,52	1.170,52	1.170,52	1.170,52	1.170,52	5.852,60
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	3.179,69	3.179,69	3.179,69	3.179,69	3.179,69	15.898,45
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	24.253,30	24.253,30	24.253,30	24.253,30	24.253,30	121.266,52
4.0	PAREDES E PAINÉIS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	7.001,06	7.001,06	7.001,06	7.001,06	7.001,06	35.005,29
5.0	ESQUADRIAS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		FINANCEIRO (R\$)	3.572,42	3.572,42	3.572,42	3.572,42	3.572,42	17.862,09
6.0	COBERTURA	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	12.241,82	12.241,82	12.241,82	12.241,82	12.241,82	61.209,08
7.0	REVESTIMENTOS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	4.550,96	4.550,96	4.550,96	4.550,96	4.550,96	22.754,79
8.0	PISOS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	6.737,89	6.737,89	6.737,89	6.737,89	6.737,89	33.689,43
9.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	995,90	995,90	995,90	995,90	995,90	4.979,48
10.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	6.629,94	6.629,94	6.629,94	6.629,94	6.629,94	33.149,69
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	4.247,03	4.247,03	4.247,03	4.247,03	4.247,03	21.235,14
12.0	PINTURAS	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	1.850,27	1.850,27	1.850,27	1.850,27	1.850,27	9.251,34
13.0	PAISAGISMO	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	394,08
14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	FÍSICO (%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	200,51	200,51	200,51	200,51	200,51	1.002,57
TOTAL MENSAL (R\$)			76.710,13	76.710,13	76.710,13	76.710,13	76.710,13	383.550,55
TOTAL ACUMULADO (R\$)			76.710,13	153.420,26	230.130,39	306.840,52	383.550,65	
PERCENTUAL MENSAL			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
PERCENTUAL ACUMULADO			20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%	

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA
ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.**

**LOCAL: RUA MARIA VITÓRIA DO RÊGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO
- PAU DOS FERROS – RN**

Janeiro, 2023



MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se da CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN, com área construída de 155,53m², localizado na Rua Maria Vitória do Rêgo, S/N, Matias Severiano do Rêgo - Pau dos Ferros – Rn. Será executado conforme as seguintes etapas: Serviços Preliminares, Movimentação de Terra, Fundações e Estruturas, Paredes e Painéis, Esquadrias, Cobertura, Elevações, Revestimentos, Pisos, Impermeabilização, , Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas, Pinturas, Paisagismo e Serviços Complementares.

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 apresentem 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. Sendo discriminado na memória de cálculo, onde será executado todos os serviços.



1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DA OBRA:

A CONTRATADA deverá instalar em local visível 1 (uma) placa da obra, cuja placa de identificação do serviço terá as dimensões de (2,00 m x 1,50 m), totalizando uma área de 3 m², e será de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Devem ser instalados em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

1.2 - LIMPEZA MECANIZADA

Deverá ser executado no terreno uma limpeza mecanizada com remoção de camada vegetal, utilizando um trator de esteiras.

1.3 - LOCAÇÃO DA OBRA

No local da construção deverá ser realizada a locação convencional da obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m

2.0 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra deverá ser executada de forma manual conforme especificado no 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., como as:

- ABNT - NBR 9061: Segurança de escavação a céu aberto.
- ABNT NBR 12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

2.1 - ESCAVAÇÃO

2.1.1 Escavação manual do solo

Deverá ser efetuada escavação manual do solo de 1ª categoria com profundidade de até 1,50m, seguindo o que é apresentando na memória de cálculo.



2.2- REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO

2.2.1 Reaterro

O reaterro será realizado com compactação manual sem controle, utilizando material da vala. Esta atividade será de reaterro e compactação do volume efetivo (subtraído o volume dos elementos estruturais) da vala, sendo removidos 20 % do volume de compactação para bota fora.

2.2.2 Aterro

O aterro será realizado com compactação manual sem controle, utilizando material de aquisição. Esta atividade será de aterro e compactação do volume de empréstimo que será preciso para o nivelamento o piso a ser executado.

2.2.3 Compactação de solo

A execução e compactação de aterro com solo, para execução de piso, será realizada de forma mecanizada com o auxílio de um compactador de solos tipo placa vibratória, devendo ser feita de forma que elimine os vazios existentes.

2.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

2.3.1 Transporte com caminhão basculante

O transporte será exclusivamente para carga e descargas dos materiais (aterro para compactação e bota fora de corte) e deverá ser realizado com um caminhão basculante, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km.

3.0 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

O sistema estrutural será composto por vigas, pilares e lajes de concreto armado e fundação em sapatas isoladas, sendo sua execução de acordo com as predições dispostas pela ABNT, e pelas normas específicas para cada tipo de estrutura projetada. As vigas e os pilares serão com seção retangular e o aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugem, graxa, óleos, atendendo as especificações da NBR 7480, conforme definições do orçamento e orientação da FISCALIZAÇÃO. Quando forem efetuadas emendas nas barras de aço e não houve 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.



O concreto a ser empregado nos elementos estruturais deverá ter uma resistência e traço conforme especificado no orçamento e obedecerá principalmente às normas:

- ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6122:2019 – 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.

O cimento a ser empregado deverá ser normatizado, com selo de conformidade da ABNT. Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas. 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.

3.1 - EMBASAMENTO

3.1.1 Alvenaria de pedra

A alvenaria será realizada com pedra argamassada (traço 1:3) com agregados adquiridos, de forma que, sob ela seja executada a alvenaria de embasamento e posteriormente a viga baldrame.

3.1.2 Alvenaria de embasamento

A alvenaria de embasamento corresponde às fiadas executadas sobre o alvenaria de pedra, permitindo a passagem de tubulações sem danificar a fundação, o nivelamento do piso e a contenção lateral para aterros do piso.



3.2 - FÔRMAS

3.2.1 Fôrmas para viga baldrame

A fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas para viga baldrame serão realizadas em madeira serrada, E= 25mm, com 4 utilizações.

3.2.2 Forma plana para elementos estruturais

A fôrma plana em chapa compensada com ESP.= 17mm, com 5 utilizações, será empregadas nos demais elementos estruturais, com pilares, vigas e lajes, de acordo com o que consta na memória de cálculo e outros documentos como pranchas.

3.3 - ARMADURAS

3.3.1 Sapatas e vigas baldrames

3.3.1.1 Armação de bloco (5mm)

Será utilizada armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-60 de 5,0mm.

3.3.1.2 Armação de bloco (6,3mm)

Será utilizada armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 6,3mm.

3.3.1.3 Armação de bloco (8mm)

Será utilizada armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 8 mm.

3.3.1.4 Armação de bloco (10mm)

Será utilizada armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10,0mm.

3.3.2 Pilares e vigas

3.3.2.1 Armação de pilar ou viga (5mm)

Será utilizado armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0mm.



3.3.2.2 Armação de pilar ou viga (6,3mm)

Será utilizado armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 6,3mm.

3.3.2.3 Armação de pilar ou viga (8mm)

Será utilizado armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 8,0mm.

3.3.2.4 Armação de pilar ou viga (10mm)

Será utilizado armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 10,0mm.

3.3.3 Lajes

3.3.3.1 Armação de laje (5mm)

Será utilizado armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0mm.

3.3.3.2 Armação de laje (6,3mm)

Será utilizado armação de laje de estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 6,3mm .

3.4 - CONCRETAGEM

3.4.1 Concretagem de sapatas

A concretagem de sapatas deverá ser realizada com FCK 30 MPA, com uso de jericá no lançamento, adensamento e acabamento.

3.4.2 Concretagem de pilares

A concretagem de pilares deverá ser realizada com FCK 30 MPA, com uso de baldes no lançamento, adensamento e acabamento.

3.4.3 Concretagem de blocos de coroamento

A concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames deverá ser realizada com FCK 30 MPA, com uso de jericá no lançamento, adensamento e acabamento.



3.4.4. Concretagem de vigas e lajes

A concretagem de sapatas deverá ser realizada com FCK 30 MPA, com uso de jélica no lançamento, adensamento e acabamento.

4.0 - PAREDES E PAINÉIS

As principais normas que norteiam são:

- ABNT NBR 6136:2016 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos.
- ABNT NBR 8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento.
- ABNT NBR 12118:2014 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 1: Requisitos.
- ABNT NBR 15270-2:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria. Parte 2: Métodos de ensaios.

4.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO

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

4.1.1. Alvenaria de tijolo

A alvenaria de vedação da edificação deverá ser realizada com alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm, com argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8 contendo uma espessura de 10cm.

4.2 - VERGAS, CONTRAVERGAS E PRÉ MOLDADOS

4.2.1 Vergas e Contravergas

Serão confeccionadas vergas e contravergas para evitar a fissuração em portas e janelas, sendo elas do tipo:

- Verga pré moldada para portas com vãos de até 1,5m;
- Verga pré moldada para janelas com vãos de até 1,5m;
- Contraverga pré moldada para vãos de até 1,5m.



4.2.2 Pré Moldado

A confecção de chapins pré moldado de concreto, serão necessários para o assentamento de pingadeiras.

4.3 - ELEMENOS VAZADOS

4.3.1 Cobogó

Será utilizado alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

5.0 - 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: Esquadrias externas para edificações (Parte 1: Terminologia., Parte 2: Requisitos e classificação, Parte 3: Métodos de ensaio, Parte 4: Requisitos adicionais de desempenho e Parte 5: Instalação e manutenção) e ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação.

5.1 - ESQUADRIAS METÁLICAS

5.1.1. Porta de abrir

A porta de abrir utilizada na edificação deverá ser uma porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, e ter sua fixação em parafusos. Fornecimento e instalação ficam sob responsabilidade da contratada.

5.1.2. Porta de correr

A porta de correr utilizada na edificação deverá ser uma porta de alumínio de correr com duas folhas para vidro, incluindo vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Fornecimento e instalação ficam sob responsabilidade da contratada.

5.1.3 Janelas

As janelas da edificação serão janelas fixas de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Deverá ser feito acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação ficam sob responsabilidade da contratada.

5.2 - PORTÕES



Será utilizada na edificação duas portas em ferro do tipo pantográfica.

6.0 – COBERTURA

A cobertura é o conjunto de telhas destinadas a criar isolamento entre o meio externo e o meio interno de uma construção. Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis. Todo o telhado deverá ser executados com as partes em concordância e com os acessórios de fixação e vedação, de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si. Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações e quebras. Deverá ser executado numa área de aproximadamente 176 m².

As seguintes normas orientarão nos serviços de cobertura:

- ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações.
- ABNT NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios
- ABNT. NBR 7196: Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014. –
- ABNT. NBR 7581- 1: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 1: Classificação e requisitos. Rio de Janeiro, 2014.
- ABNT. NBR 7581- 2: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 2: Ensaios. Rio de Janeiro, 2014.
- ABNT. NBR 7581- 3: Telha ondulada de fibrocimento. Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

6.1 - ESTRUTURAS METÁLICAS

6.1.1 Trama de aço

A cobertura da edificação deverá conter trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica. Todo transporte dos materiais fica sob responsabilidade da contratada.



6.1.2 Tesouras

Para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, deverá ser fabricado e instalado tesoura inteira de aço. O içamento da estrutura fica sob responsabilidade da contratada.

6.2 - TELHAS

6.2.1 Cumeeira

A cobertura da edificação deverá conter cumeeira para telha de fibrocimento estrutural espessura de 6 mm. A fixação e içamento da estrutural ficam sob responsabilidade da contratada.

6.2.2 Telhamento

A cobertura da edificação deverá ser feita com telhamento de telha estrutural de fibrocimento espessura 8 mm, com até 2 águas. O içamento da estrutura fica sob responsabilidade da contratada.

7.0 – REVESTIMENTOS

As principais normas que norteiam são:

- ABNT NBR 7200:1998 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento;
- ABNT NBR 13754:1996 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.
- ABNT. NBR 13529: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Terminologia. Rio de Janeiro, 2013
- ABNT. NBR 13528: Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas Parte 1: Requisitos Gerais. Rio de Janeiro, 2019.
- ABNT. NBR 13528: Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas Parte 2: Aderência ao substrato. Rio de Janeiro, 2019.
- ABNT. NBR 13528: Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas Parte 3: Aderência superficial. Rio de Janeiro, 2019.
- ABNT. NBR 13281: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.



- ABNT. NBR 13276: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação do índice de consistência, 2016.
- ABNT. NBR 13749: Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação. Rio de Janeiro, 2013.
- NBR 13207:1994 Gesso para construção civil – Especificação.
- NBR 13867:1997 Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.
- ABNT. NBR 14081 - 1: Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 1: Requisitos. Rio de Janeiro, 2012.
- ABNT. NBR 14081 - 2: Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 2: Execução do substrato padrão e aplicação da argamassa para ensaios. Rio de Janeiro, 2012.
- ABNT. NBR 14081 - 3: Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 3: Determinação do tempo em aberto. Rio de Janeiro, 2012.
- ABNT. NBR 14081 - 4: Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 4: Determinação da resistência de aderência à tração. Rio de Janeiro, 2012.
- ABNT. NBR 14081 - 5: Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 5: Determinação do deslizamento. Rio de Janeiro, 2012.

Os revestimentos são camadas aplicadas na parede, sendo em sua maioria das vezes de argamassa 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.

Para a instalação das soleiras deve ser feita uma limpeza a área onde será executada, logo após, o espalhamento da argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento e por fim assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação. Deverá ser executado um forro em placas de gesso, numa área de aproximadamente 46 m².



7.1 - ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

7.1.1 Chapisco

A aplicação de chapisco utilizará argamassa convencional preparada em obra, misturando-se cimento e areia em betoneira 400 L. O traço será 1:3 (cimento e areia). Previamente à execução do chapisco, a base deverá ser umedecida para evitar o ressecamento da argamassa. Então, com a argamassa preparada conforme especificado, será aplicada vigorosamente na superfície, formando uma camada uniforme.

7.1.2 Massa única

Antes da aplicação nas paredes, deverá ser feita a perfeita limpeza no chapisco, inclusive a retirada de poeira, gorduras, vestígios orgânicos e impurezas visíveis tais como raízes, pontas de ferro de armadura, etc. A mistura deverá apresentar massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A massa única será em argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, com espessura de 10 mm, deverão apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, alinhados e despolados ficando a superfície perfeitamente lisa. O preparo deverá ser feito em de forma mecânica, em betoneira 400L. Só poderá ser executado após assentamento das esquadrias. A areia fina será composta de agregado sílico – quartzo, com grãos inertes, limpos e isentos de impurezas. Os locais estão definidos na memória de cálculo dos quantitativos.

7.1.3 Emboço

Decorridos 3 (três) dias da aplicação do chapisco, toda superfície chapiscada deverá receber também emboço. Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Deve ser aplicada somente após o endurecimento do chapisco já com as tubulações de instalações elétricas, embutidas na alvenaria. Para ambientes com área maior do que 10 m², espessura de 10 mm. Utilizar argamassa com traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia média) em preparo mecânico com betoneira. O emboço deverá ser executado de modo que garanta o esquadro da peça que está sendo emboçada.



7.2 - ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

7.2.1 Revestimento cerâmico

Para as paredes internas da edificação deverá ser utilizado revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra, de dimensões 33x45cm, aplicadas em ambientes de área maior do que 5m² a meia altura da parede.

7.3 - ACABAMENTO PARA TETOS

7.3.1 Forros

Deverá ser instalado forro em placas de gesso, aplicadas em ambientes que constam em documentos, como na memória de cálculo e planilhas orçamentária.

8.0 - PISOS

As principais normas que norteiam são:

- ABNT. NBR 9817: Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1987;
- ABNT NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;
- ABNT.NBR 16537: Acessibilidade – Sinalização tátil de piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro, 2016;
- ABNT. NBR 15953: Pavimento intertravado com peças de concreto - Execução. Rio de Janeiro, 2011;
- ABNT. NBR 16416: Pavimentos permeáveis de concreto - Requisitos e Procedimentos. Rio de Janeiro, 2015

8.1 - PISOS INTERNOS

8.1.1. Concreto

Para instalação dos pisos da edificação, deverá ser utilizado concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (massa seca de cimento/ areia média/ brita). O preparo deverá ser feito de forma mecânica, em betoneira.



8.1.2 Camada separadora

Para camada separadora durante a execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, deverá ser utilizada lona plástica.

8.1.3 Contrapiso

Para o serviço de contrapiso deverá ser utilizada argamassa traço 1:4 (cimento / areia), em betoneira, com espessura de 3 cm para áreas secas e 3 cm para áreas molhadas na edificação.

8.1.4 Piso

Para a execução do piso em granilite deve-se adicionar um pouco da água na betoneira, lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos. Respeitando o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira. Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m; lançar a argamassa de granilite e sarrafejar com régua metálica. Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais), aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos. Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata, executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário) e efetuar o polimento mecânico final. Lavar o piso granilite, e por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera. Deverá ser instalado, com espessura de 8mm. Fica sob responsabilidade da contratada a mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, polimentos com politriz, estucamento, selador e cera.

8.1.5 Revestimento cerâmico

O revestimento cerâmico para piso que deverá ser utilizado é do tipo placas de piso esmaltada extra, de dimensões 35x35 cm, aplicada em ambientes com área menor que 5m² e em ambientes de área entre 5m² e 10m².

8.1.6 Soleiras

As soleiras da edificação deverão ser em granito, com largura de 15cm e espessura de 2,0 cm.



8.2 - PISO EXTERNO

8.2.1 Meio-Fio

O assentamento da guia (meio-fio) deverá ser executada em trecho reto, a peça será confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

8.2.2 Piso Intertravado

O bloco tipo tijolinho, deverá ter dimensões de 20x10x6 cm, com resistência de 35 MPA, e será utilizado no piso intertravado, de cor cinza e compactação mecanizada.

8.2.3 Lastro de concreto

O lastro de concreto magro, deve ser aplicado sob o piso podotátil, o acesso de pessoas e carros, espessura de 5 cm, de forma a receber posteriormente o acabamento.

8.2.4 Piso podotátil

O piso podotátil externo em PMC, com espessura de 3 cm, deverá ser assentado com argamassa, sendo utilizado tanto para da alerta, como para direcionar o pedestre.

8.2.5 Piso cimentado

O piso cimentado, de traço 1:3 (cimento e areia), deverá ter um acabamento rústico, espessura 3 cm, e será aplicado sobre o lastro de concreto magro já executado, nas áreas indicadas na memória de cálculo.

9.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

A impermeabilização é conjunto de operações e técnicas construtivas, composta por uma ou mais camadas, que tem por finalidade proteger as construções contra a ação deletéria de fluídos, seguem algumas normas que norteiam nesse processo:

- ABNT. NBR 9574: Execução de impermeabilização. Rio Janeiro, 2008.
- ABNT. NBR 9575: Impermeabilização – Seleção e projeto. Rio Janeiro, 2010.
- ABNT. NBR 9685: Emulsão asfáltica para impermeabilização. Rio Janeiro, 2005.
- ABNT. NBR 9686: Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização. Rio Janeiro, 2006.
- ABNT. NBR 9952: Manta asfáltica para impermeabilização. Rio Janeiro, 2014.



9.1 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

9.1.1 - Impermeabilização de superfície

Será aplicadas camadas de impermeabilização nas superfícies dos elementos de fundações e estruturas, com uma membrana à base de resina acrílica, 3 demãos. É importante que seja executada sobre as superfícies limpas e secas, que garantam uma boa estanqueidade e protejam as armaduras contra a corrosão.

10.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A execução do serviço de distribuição de água é diferenciada em cada parte do sistema por fatores como: variação do número de conexões por metro linear de instalação, acessibilidade, posição de montagem e diâmetro do tubo. O sistema predial de esgoto é composto por uma rede de tubos e conexões destinada a coletar e conduzir todos os despejos provenientes das instalações sanitárias do interior da edificação, bem como dar o correto encaminhamento desses despejos ao destino apropriado, como a rede pública de esgoto ou para sistemas particulares de tratamento.

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 5648: 1999 - Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável – Requisitos;
- ABNT NBR 7229:1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- ABNT. NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- ABNT. NBR 5688:2018 - Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;
- INSTRUÇÃO TÉCNICA CBM/RN 2018.

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.



10.1 - REGISTROS E VÁLVULAS

Neste item serão descritos as atividades, desde a parte de alimentação predial, até os registros, todos terão que ser instalados conforme os projetos e planilhas de orçamento e memória de cálculo.

10.1.1 Abrigo de hidrômetro

Será utilizada uma caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 mm (1/2”).

10.1.2 Hidrômetro

Será utilizado um hidrômetro DN 25 (3/4 “), 5,0 m³/h fornecimento e instalação.

10.1.3 Kit cavalete

Será utilizada um kit cavalete para medição de água, sendo com entrada individualizada, em PVC DN 25 (3/4”), para 1 medidor.

10.1.4 Registro de gaveta

Kit de registro de gaveta bruto de latão 3/4", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria.

10.1.5 Registro de esfera 25 mm

Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 25 mm.

10.1.6 Registro de esfera 32 mm

Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 32 mm.

10.2 - TUBOS E CONEXÕES

O quantitativo e as especificações dos tubos e conexões que serão utilizados, deverá seguir as peças gráficas de cada projeto e planilhas de orçamento e memória de cálculo.

10.2.1 Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água

10.2.2 Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal de distribuição de água



- 10.2.3 Tê soldável, PVC, 90 graus, 25 mm, para água fria predial
- 10.2.4 Tê soldável, PVC, 90 graus, 32 mm, para água fria predial
- 10.2.5 Tê de redução, PVC, soldável, 90 graus, 32 mm x 25 mm, para água fria predial
- 10.2.6 Joelho PVC, soldável, 90 graus, 25 mm, para água fria predial
- 10.2.7 Joelho PVC, soldável, 90 graus, 32 mm, para água fria predial
- 10.2.8 Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90 graus, 25 mm x 3/4", para água fria predial
- 10.2.9 Bucha de redução de PVC, soldável, curta, com 32 x 25 mm, para água fria predial
- 10.2.10 Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário
- 10.2.11 Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, em prumada de esgoto sanitário ou ventilação
- 10.2.12 Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, em prumada de esgoto sanitário ou ventilação
- 10.2.13 Luva simples, PVC, soldável, DN 50 mm, série normal, para esgoto predial
- 10.2.14 Luva simples, PVC, soldável, DN 100 mm, série normal, para esgoto predial
- 10.2.15 Junção simples, PVC, DN 100 x 50 mm, série normal para esgoto predial
- 10.2.16 Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 100 mm, para esgoto predial
- 10.2.17 Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 50 mm, para esgoto predial
- 10.2.18 Joelho PVC, soldável, BB, 90 graus, DN 40 mm, para esgoto predial
- 10.2.19 Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 100 mm, para esgoto predial
- 10.2.20 Joelho PVC, soldável, PB, 45 graus, DN 50 mm, para esgoto predial
- 10.2.18 Joelho PVC, soldável, BB, 45 graus, DN 40 mm, para esgoto predial



10.2.22 Terminal de ventilação, 50 mm, série normal, esgoto predial

10.2.23 Tê sanitário, PVC, DN 50 x 50 mm, série normal, para esgoto predial

10.3 - LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Estas peças serão utilizadas no banheiro, copa e serviço São apresentadas levando em consideração os tipos de louças, metais e acessórios mais recorrentes no mercado (materiais, componentes e acessórios para sua fixação, instalação e funcionamento) bem como o que está especificado em memoriais, planilhas e projetos.

10.3.1 Vaso sanitário

Vaso sanitário sifonado convencional para PcD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária.

10.3.2 Assento sanitário

Assento sanitário de plástico, tipo convencional.

10.3.3 Lavatório

Lavatório em louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular.

10.3.4 Kit de acessórios

Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação.

10.3.5 Barra de apoio reta 60 cm

Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 60 cm, fixada na parede.

10.3.6 Barra de apoio reta 70 cm

Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 70 cm, fixada na parede.

10.3.7 Barra de apoio reta 80 cm

Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 80 cm, fixada na parede.

10.3.8 Bancada granito cinza



Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em PVC, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", p/ cozinha, padrão popular.

10.3.9 Tanque

Tanque de louça branca com coluna, 30 l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular.

10.4 - CAIXAS E RALOS

A caixa d'água deverá ficar em superfície horizontal plana, isenta de qualquer irregularidade. As redes de drenagem, esgoto e demais sistemas enterrados apresentam acessórios ao longo do seu traçado para viabilizar sua inspeção, limpeza e passagem. a

10.4.1 Caixa d'água

Caixa d'água em polietileno, com capacidade para 2000 litros.

10.4.2 Caixa sifonada

Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

10.4.3 Caixa enterrada

Caixa enterrada distribuidora de vazão (sumidouros múltiplos), retangular, em alvenaria com tijolos maciços, dimensões internas: 0,60 x 0,60 x h=0,50 m.

10.4.4 Tanque séptico

Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x h=1,6 m, volume útil: 3456 l.

10.4.5 Caixa de gordura

Caixa de gordura simples (capacidade: 36l), retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas = 0,2x0,4 m, altura interna = 0,8 m.

10.4.6 Sumidouro

Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,6 x 3,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 32,9 m².



10.5 - EQUIPAMENTOS

A instalação e equipamentos serão executados rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e projetos específicos, e deverá ser vistoriada e aprovada pela Municipalidade e Corpo de Bombeiros que jurisdicionam o local onde será executada a obra e adaptações, ao final dos trabalhos.

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- Permitir acessos livres para o sistema;
- Atender as normas do Corpo de Bombeiros.

A localização dos extintores deverá ser conforme indicação na planta baixa do projeto e conforme detalhes, em locais de boa visibilidade e seu acesso não poderá estar bloqueado no caso de incêndio. Será constituído por extintores pó químico e água pressurizada, dimensionados para o tipo de prédio e áreas envolvidas na edificação, de acordo com a categoria do incêndio possível e conforme indicado no projeto.

A CONTRATADA executará todos os trabalhos necessários a instalação dos extintores bem como de sua sinalização

10.5.1 Extintor classe A

Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, classe A

10.5.2 Extintor classe BC

Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 6 kg, classe BC

10.5.3 Placa de sinalização 20x20

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, 20 x 20 cm, em PVC 2 mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)

10.5.4 Placa de sinalização 20x40

Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, 20 x 40 cm, em PVC 2 mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)



10.6 - PLUVIAL

As instalações prediais de águas pluviais têm como principal finalidade a coleta e o encaminhamento das águas de chuva que caem sobre as coberturas, terraços, pátios, sacadas e outras áreas descobertas associadas aos edifícios

10.6.1 Rufo

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.

10.6.2 Calha

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical.

10.6.3 Tubo

Tubo PVC, série R, água pluvial, dn 75 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.

10.6.4 Joelho 45

Joelho 45 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.

10.6.5 Joelho 90

Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.

10.6.6 Luva

Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.

11.0 - 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 isolamento 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.

12.0 - PINTURAS

Os tipos das tintas que serão aplicadas dependem de sua finalidade e ambiente, para áreas a serem pintadas deverão ser utilizado selador acrílico em paredes, tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira e tinta látex acrílica em paredes, 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 especificadaem projeto ou orçamento deverá ser escolhida pelo arquiteto da prefeitura ou fiscal da obra.

- ABNT. NBR NM 13867: Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento. Rio de Janeiro, 1997;



- ABNT. NBR 15239: Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas. Rio de Janeiro, 2005;
- ABNT. NBR 7348: Pintura industrial – Preparação de superfície de aço com jateamento abrasivo ou hidrojateamento. Rio de Janeiro, 2017;
- ABNT. NBR 15156: Pintura industrial – Terminologia. Rio de Janeiro, 2015;
- ABNT NBR 10998:1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação;
- ABNT NBR 10991:1987 - Tinta de acabamento poliuretano alifático – Especificação.

12.1 - PAREDES E FORROS

12.1.1 Textura acrílica

Será utilizada textura acrílica, com aplicação manual em parede, uma demão.

12.1.2 Fundo selador

Será aplicado fundo selador acrílico em paredes, uma demão.

12.1.3 Pintura com tinta látex

Será aplicada pintura manual com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

12.2 - PISOS

12.2.1 Pintura de piso

Será aplicada pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador.

12.3 - SUPERFÍCIES METÁLICAS

12.3.1 Esmalte

Será utilizado esmalte, duas demãos, em esquadrias de ferro.

13.0 - PAISAGISMO

13.1 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.

A terra natural retirada da cava será substituída por terra adubada. O plantio será procedido com cautela para evitar danos às mudas. Após a colocação da muda na cava e o seu enchimento, comprime-se a terra adubada com soquetes de madeira. Ao redor da



muda será deixada uma coroa para receber a água das regas. Será da responsabilidade da CONTRATADA a substituição das mudas que vierem a perecer no prazo de 30 dias, a contar do término do plantio. É da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA todo o movimento de terra necessário à execução do ajardinamento. Cabe a CONTRATADA, na hipótese de exigida, a legalização do ajardinamento junto aos órgãos municipais com interferência no assunto

14.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 - LIMPEZA FINAL DE OBRA

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito. Por fim, todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira. Deve-se seguir a:

- ABNT NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão e manutenção

CONSIDERAÇÕES FINAIS

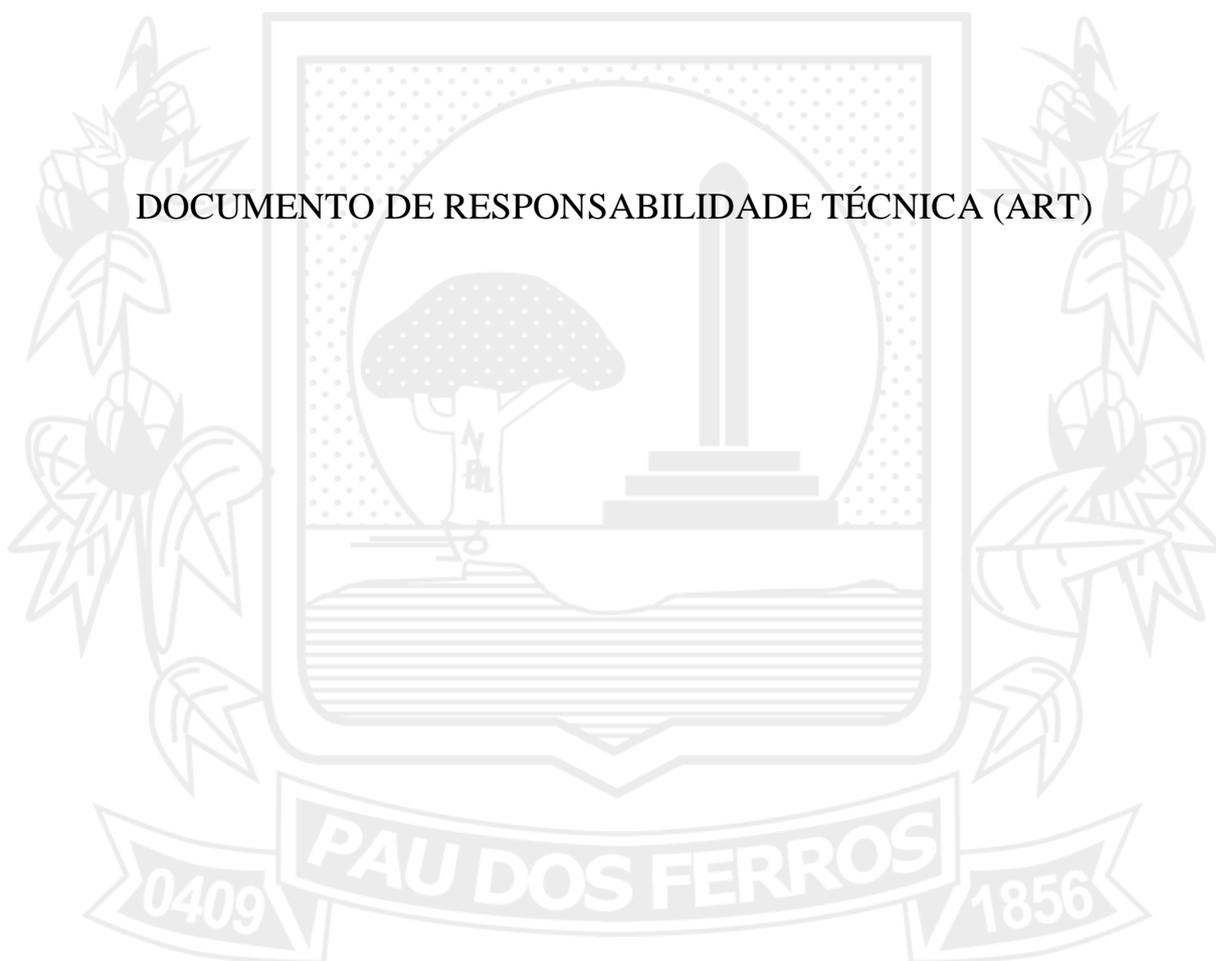
Qualquer modificação em qualquer que seja o projeto terá que ter prévia aprovação do projetista.

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.



DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230580354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20230578913

1. Responsável Técnico

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2104170621

Registro: 594D RN RN

Empresa contratada: QUANTUM PROJETOS, CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

Registro: 2000020223-RN

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS

RUA GETULIO VARGAS

Complemento:

Cidade: PAU DOS FERROS

Bairro: CENTRO

UF: RN

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

Nº: 1323

CEP: 59900000

Contrato: 152/2021

Valor: R\$ 7.812,00

Ação Institucional: NÃO SE APLICA

Celebrado em: 07/10/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Maria Vitória do Rêgo

Complemento: ZONA URBANA

Cidade: PAU DOS FERROS

Data de Início: 10/11/2022

Finalidade:

Proprietário: MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS

Nº: S/N

Bairro: Matias Severiano do Rêgo

UF: RN

CEP: 59900000

Previsão de término: 31/03/2023

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	155,53	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	155,53	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	155,53	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	155,53	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ALVENARIA, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA DESTINADOS A CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

6. Declarações

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

- 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 INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

JOSE AROLDO QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 063.089.964-91

MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 13/02/2023

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sifac.com.br/publico/>, com a chave: cZzZ0
Impresso em: 13/02/2023 às 12:29:17 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

cream@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230579084

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

RODOLPHO PEREIRA DE ARAÚJO MAIA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2118999747

Registro: 2118999747RN

2. Dados do Contrato

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

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Nº: 1323

Complemento: **SEDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: 59900000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.302,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MARIA VITÓRIA DO RÊGO

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **MATIAS SEVERIANO DO RÊGO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: 59900000

Data de Início: **10/11/2022**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

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

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.3 - EM SISTEMA PRÉ-FABRICADO	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	155,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	155,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.3 - EM SISTEMA PRÉ-FABRICADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	1,00	un

Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção
e Pavimentação
Portaria 154/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DB6a2

Impresso em: 08/02/2023 às 17:13:57 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

cream@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201

CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do
Norte





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230579084

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.3 - EM SISTEMA PRÉ-FABRICADO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.3 - EM SISTEMA PRÉ-FABRICADO	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	155,53	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	155,53	m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA DE PAU DOS FERROS, LOCALIZADA NA RUA MARIA VITÓRIA DO RÉGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÉGO. ESTE PROFISSIONAL RECEBE SALÁRIO FIXO CONFORME A ART RN20220510282 DE CARGO E FUNÇÃO.

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 INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE


Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção
e Pavimentação
Portaria 154/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DB6a2
Impresso em: 08/02/2023 às 17:13:57 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 RN20230579084

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAU DOS FERROS, 08 de FEVEREIRO de 2023
Local data

Rodolpho Pereira de Araújo Maia

RODOLPHO PEREIRA DE ARAÚJO MAIA - CPF: 084.344.154-29

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 de pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **08/02/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8204433880**

Rodolpho Pereira de A. Maia
Rodolpho Pereira de A. Maia
Coordenador de Construção
e Pavimentação
Portaria 154/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DB6a2
Impresso em: 08/02/2023 às 17:13:57 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 RN20230579436

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**

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Nº: 1323

Complemento: **SEPLAN**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: 59900000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.302,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Maria Vitória do Rêgo

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Matias Severiano Rêgo**

Cidade: **Pau dos Ferros**

UF: **RN**

CEP: 59900000

Data de Início: **10/01/2023**

Previsão de término: **10/02/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.4 - PARA FINS INDUSTRIAIS	7,00	kW
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.4 - PARA FINS INDUSTRIAIS	7,00	kW
38 - Especificação > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.4 - PARA FINS INDUSTRIAIS	7,00	kW

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

5. Observações

ART de projeto, elaboração de orçamento e especificação de materiais e componentes referente à construção de galpão para fins industriais na zona urbana do município de Pau dos Ferros, localizado na rua Maria Vitória do Rêgo, sem número, bairro Matias Severiano do Rêgo. 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 INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pau dos Ferros, 10 de *Fevereiro* de *2023*

Local

data

Elton Moisés 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: **09/02/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8204434686**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W0Z3d
Impresso em: 10/02/2023 às 08:21:06 por: , ip: 200.25.37.76





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO PARA FINS INDUSTRIAIS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

ENDEREÇO DA OBRA: RUA MARIA VITÓRIA DO RÊGO, S/N, MATIAS SEVERIANO DO RÊGO - PAU DOS FERROS - RN

FOTOS 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 e 10: Vistas Norte, Sul, Leste e Oeste do terreno de onde será construído o galpão para fins industriais na zona urbana no município de Pau dos Ferros/RN.













Fonte: Acervo Prefeitura Municipal, 2023.