

PROJETO EXECUTIVO

Conclusão do Bloco Laboratório de Alimentos do Campus Restinga

DEFINIÇÃO DA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021 - INCISO XXVI:

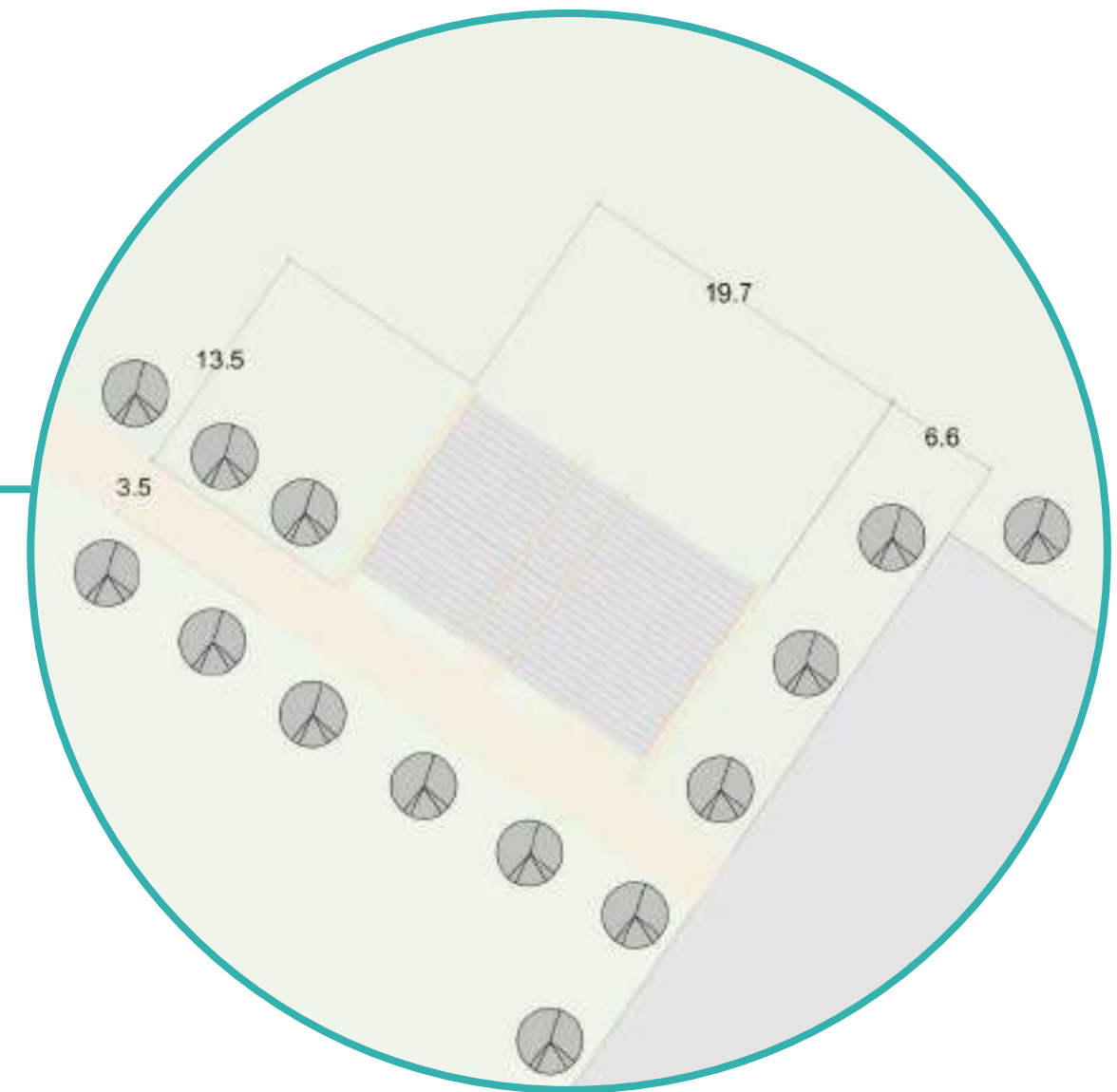
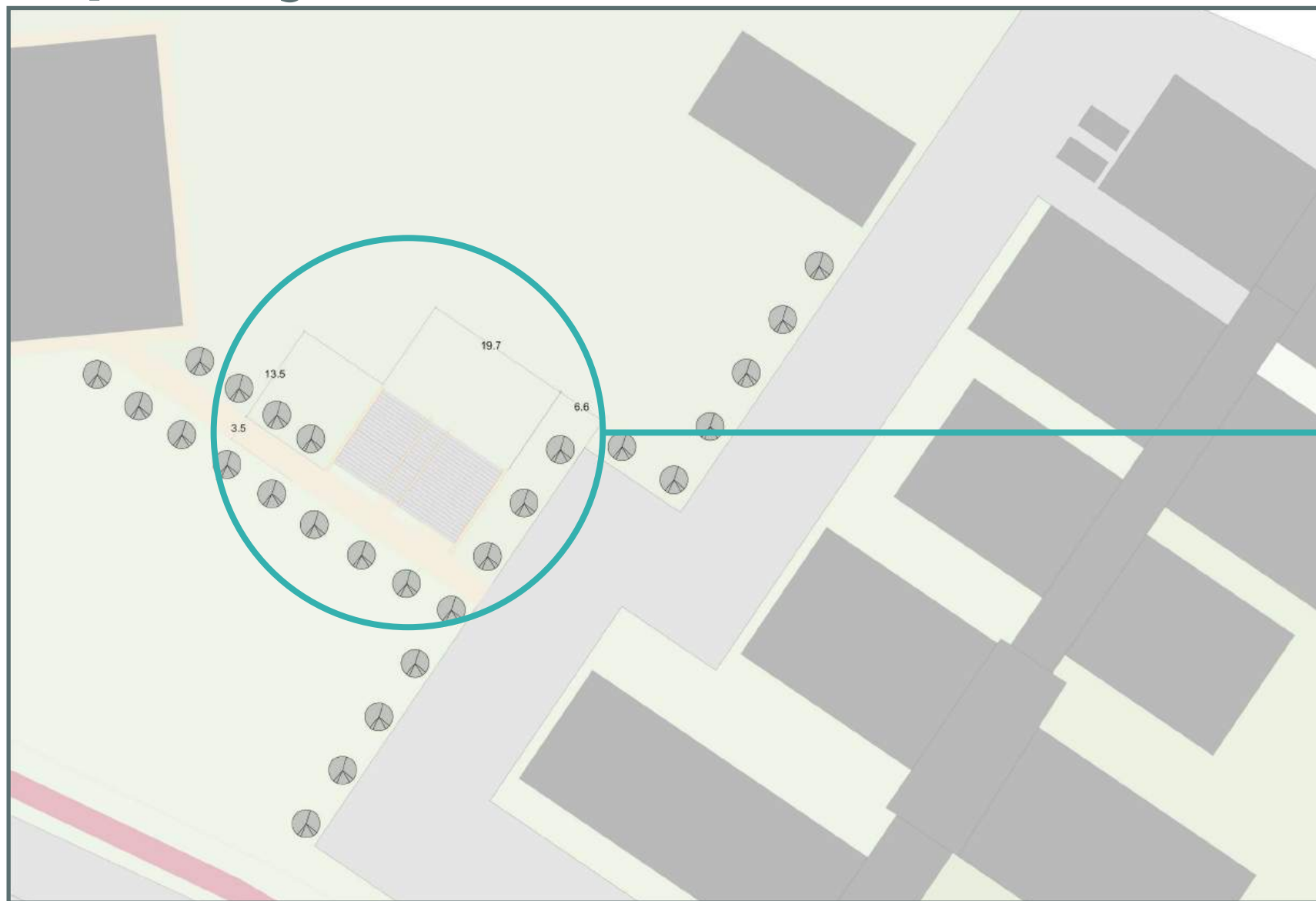
“XXVI - projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes”.

INTEGRAM ESTE PROJETO EXECUTIVO OS SEGUINTE DOCUMENTOS TÉCNICOS:

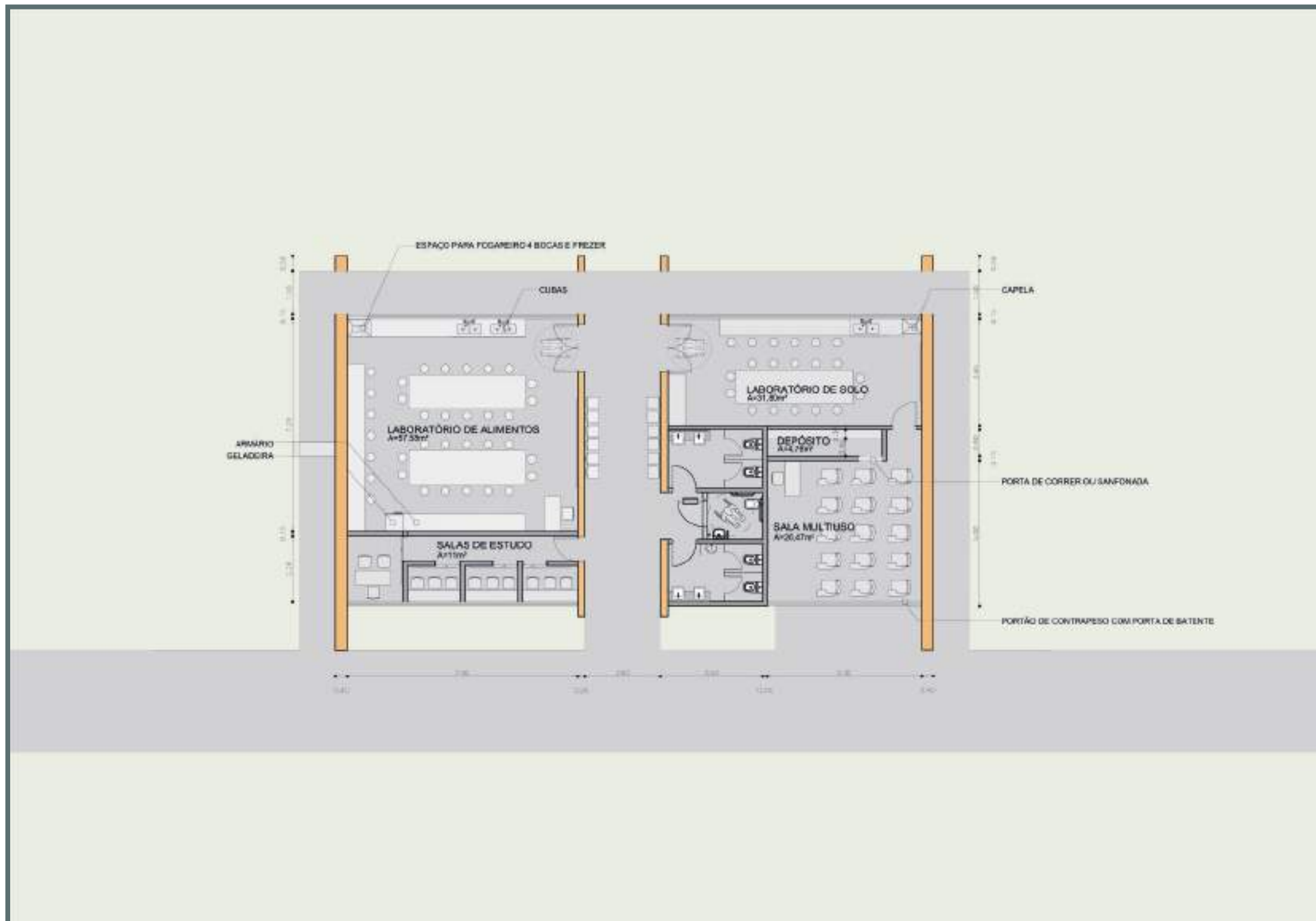
1. Projetos
 - a. Arquitetônico
 - b. Elétrico
 - c. Hidrossanitário
 - d. Cobertura
2. Planilha Orçamentária
 - a. Planilha Orçamentária - Custo Direto
 - b. Planilha Orçamentária - Orçamento Analítico
 - c. Planilha Orçamentária - Orçamento Resumido
3. Curva ABC Serviços
4. Curva ABC Insumos
5. Cronograma Físico-Financeiro
6. BDI
7. Encargos Sociais
8. ART/RRT
9. Memorial descritivo

PROJETO LABORATÓRIO IFRS

implantação



planta baixa



ajustes

- salas individuais
- novo layout laboratório de alimentos
- novo layout do laboratório de solos
- sala multiuso

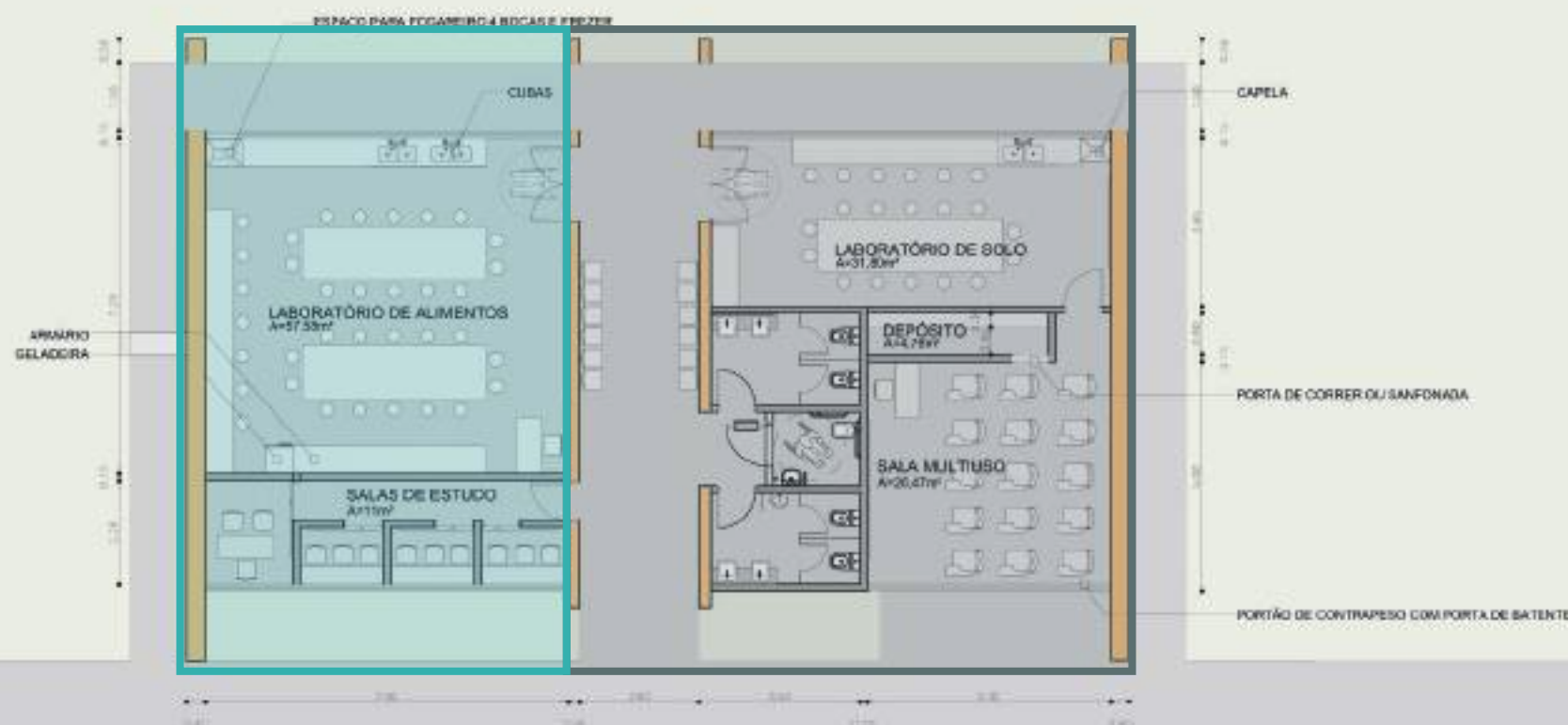
PROJETO LABORATÓRIO IFRS

fases de construção

módulos

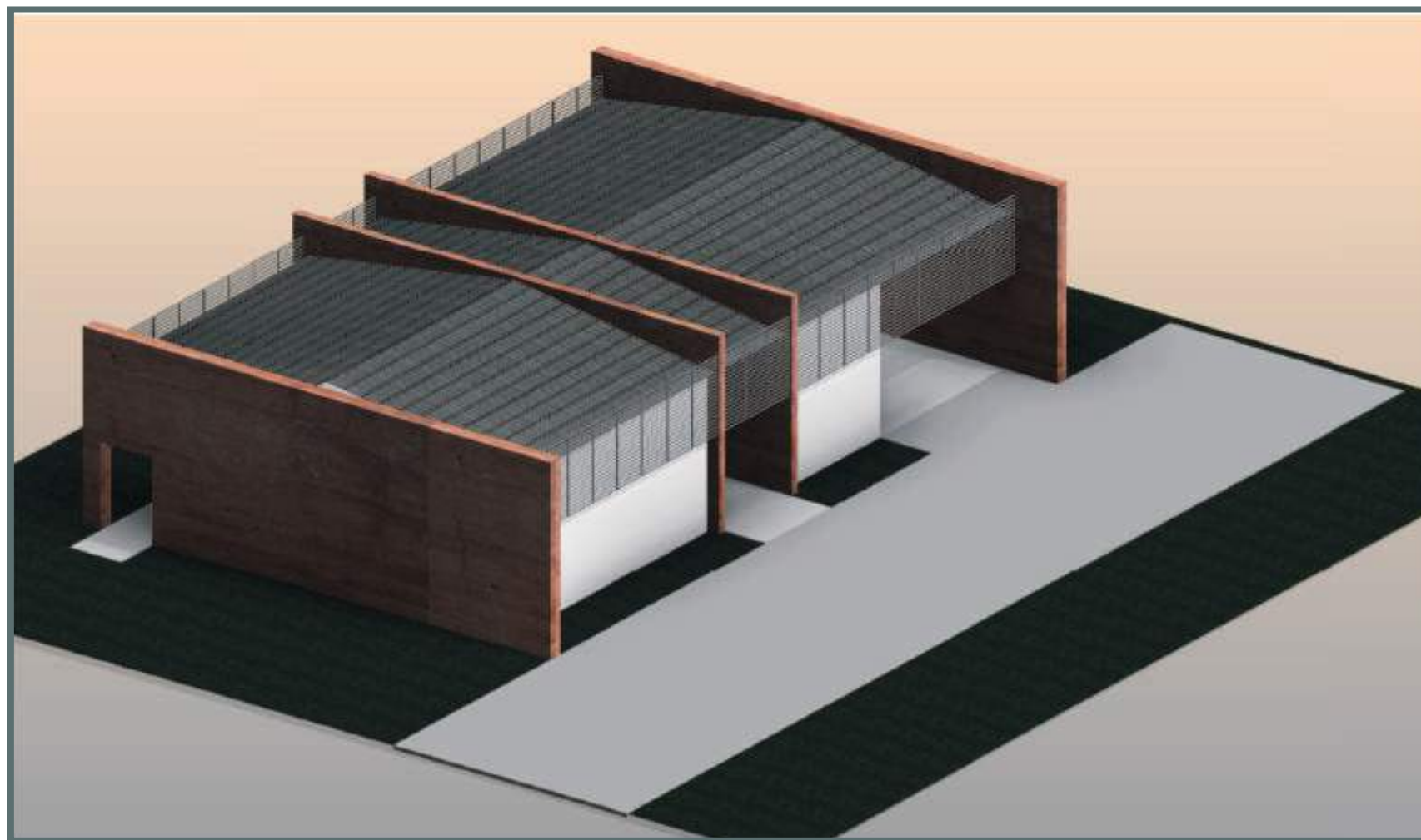
1) Lab. de solo, depósito, sala multiuso, banheiros e corredor

2) Lab. de Alimentos e Salas Individuais



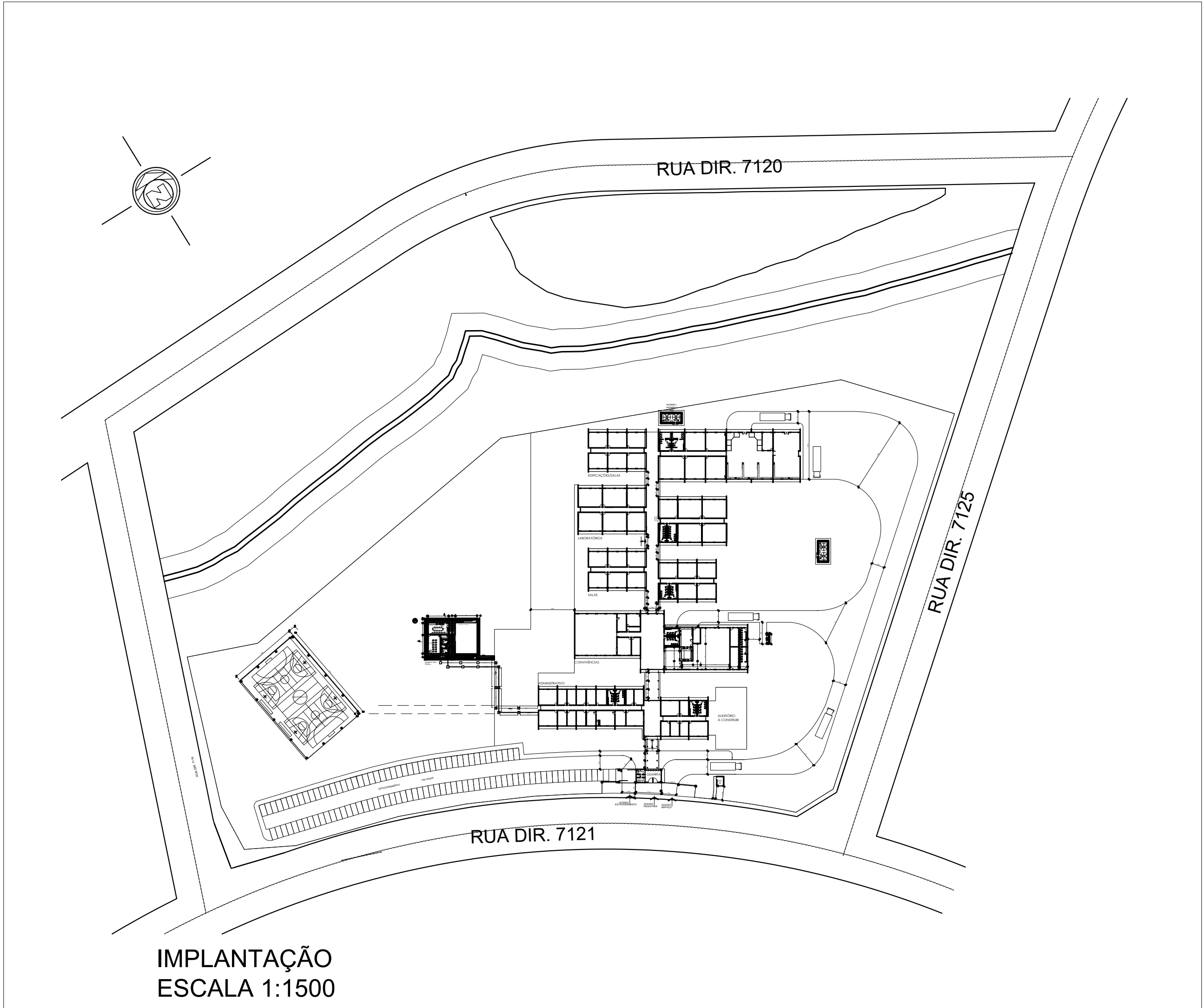
PROJETO LABORATÓRIO IFRS

maquete virtual

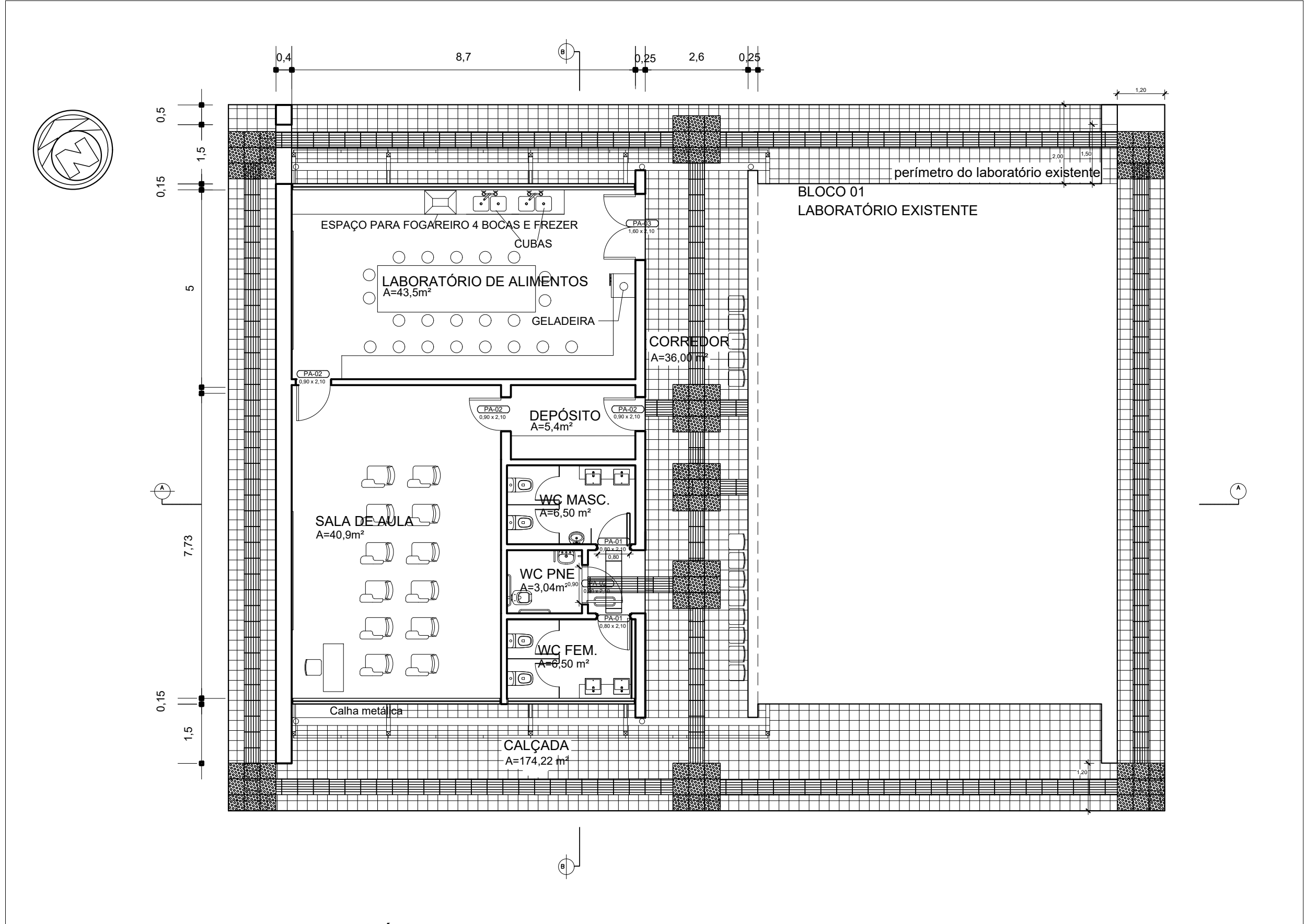


LUGARES LABORATÓRIO URBANO | ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA PUCRS

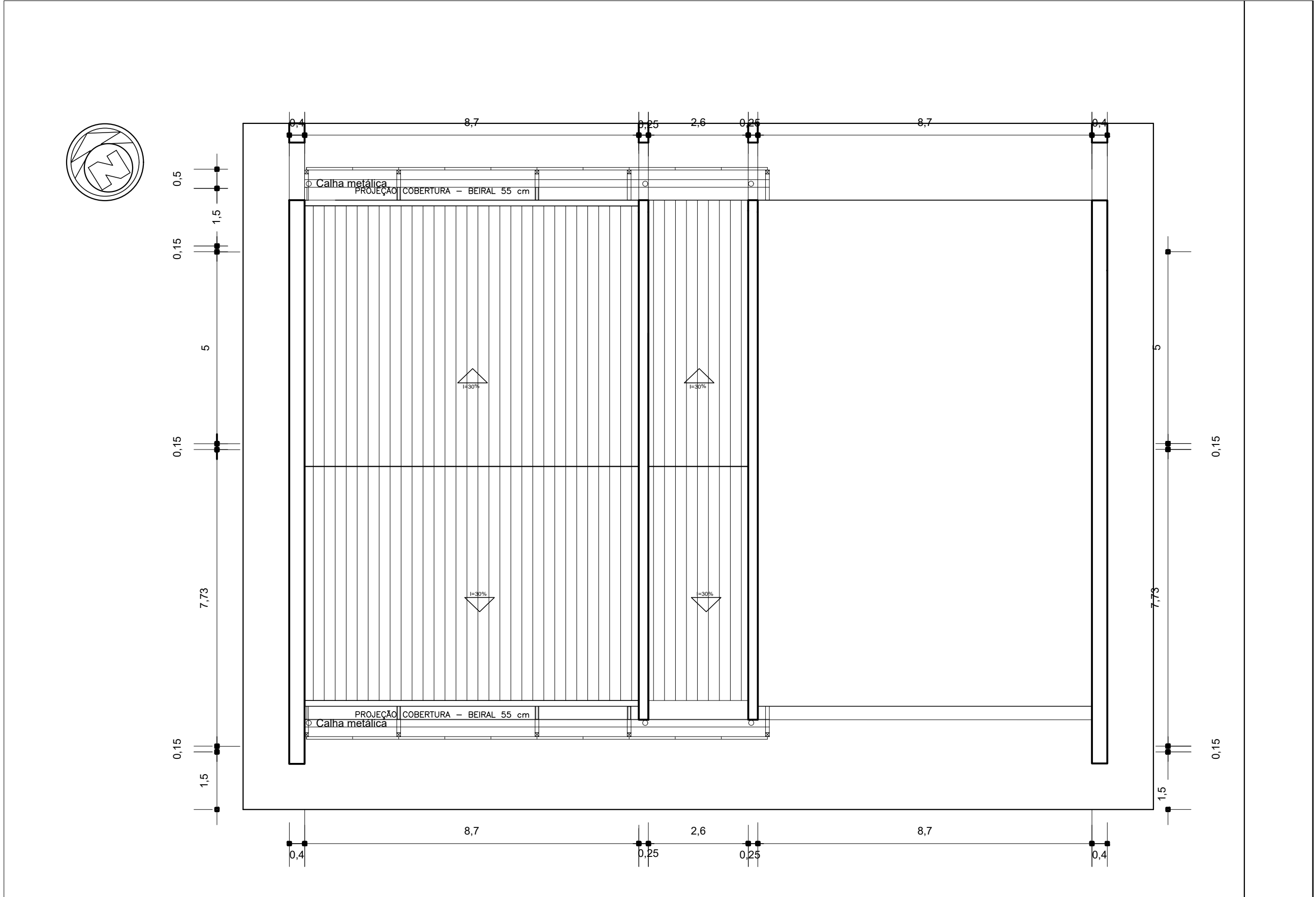




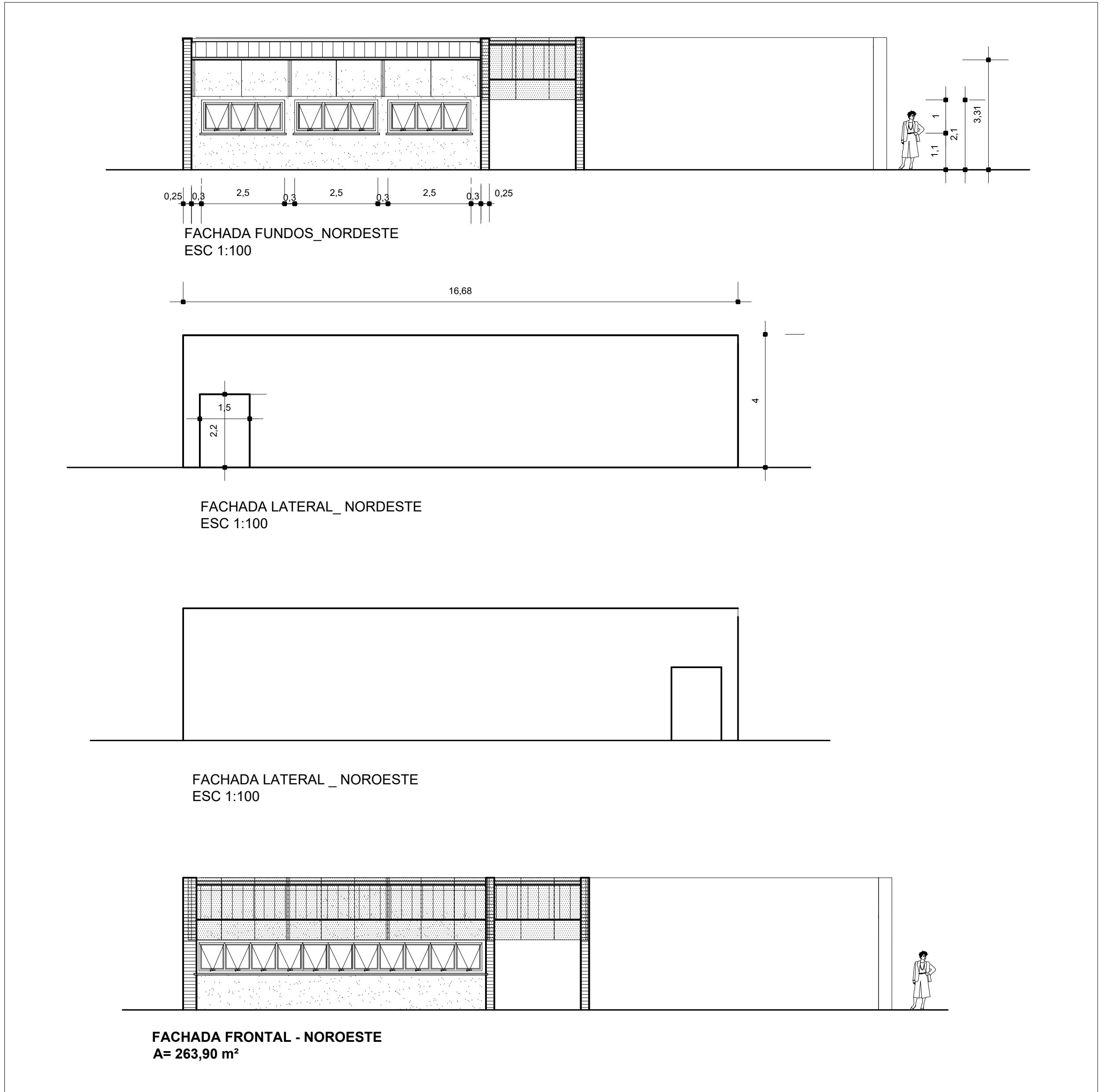
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:1500



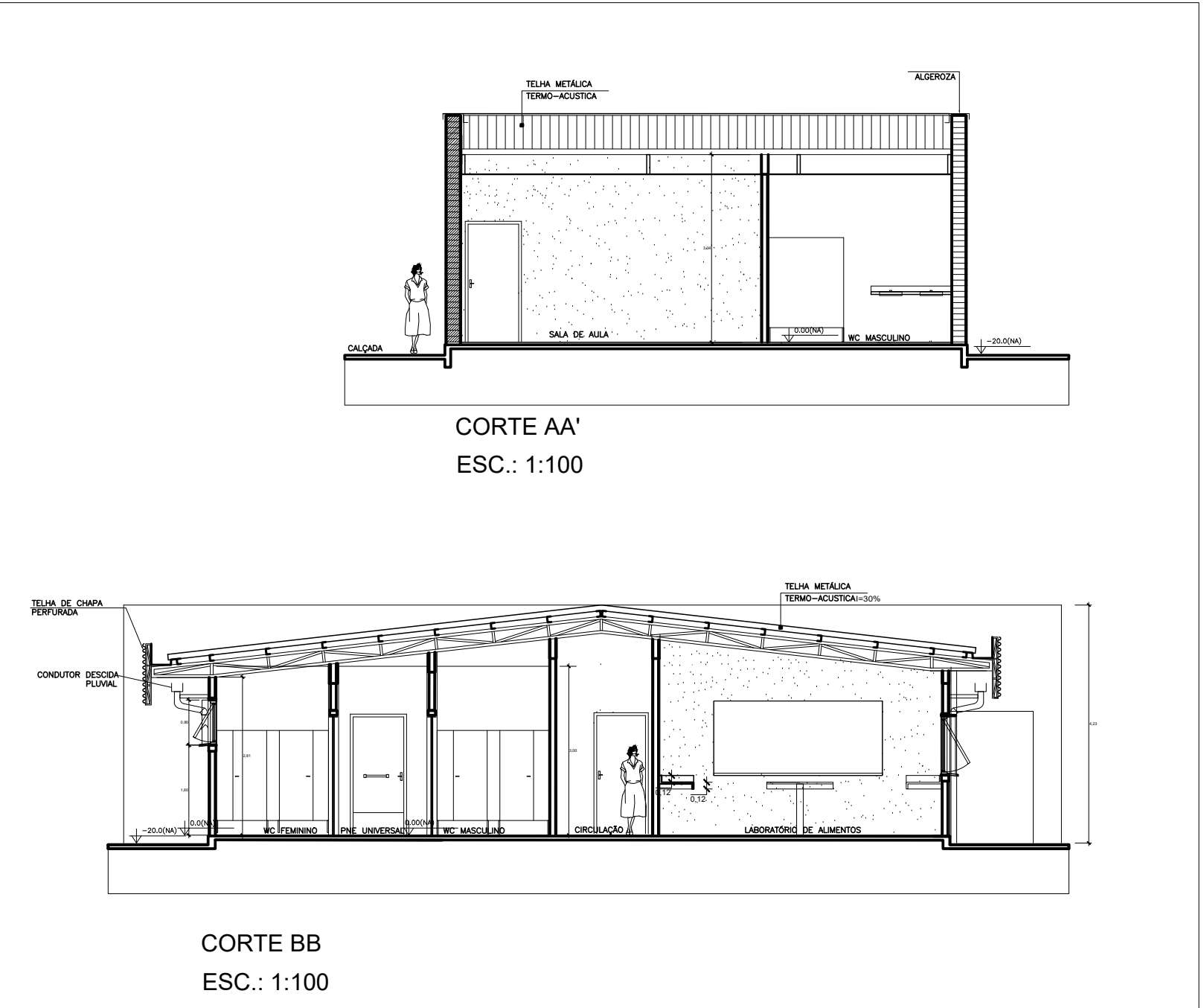
PLANTA BAIXA TÉRREO_ARQUITETÔNICO
ESCALA 1:100



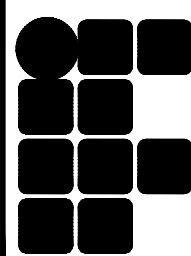
PLANTA BAIXA COBERTURA_ARQUITETÔNICO
ESCALA 1:100



FACHADAS
ESCALA 1:100



CORTES
ESCALA 1:100

REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL		CAMPUS RESTINGA Estrada Capão do Indio, s/n Distrito Industrial 3 VACARIA/RGS		
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO		OBJETO: LABORATÓRIO AGRO		
CONTEÚDO: PLANTAS ARQUITETÔNICAS		ARQUIVO:		
PROJETO: LUIZA LUDWIG LUCER Arquiteta - CAU A 58848-1		ESCALA: INDICADA		
EXECUÇÃO: LUIZA		ÁREA CONSTRUIDA:		
PRÓPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrrg@ufrgs.br		PRANCHAS: A01		
FORMATO: A1		DATA: 27/04/23		



MAPA DE ESQUADRIAS EXISTENTES

LEGENDA DE PORTAS

REF.	Dimensões (m)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES	Área (m²)
PA-01	0,80* x 2,10	5	1 folha - de abrir	sala de aula, depósito, wc masculino e feminino	1,68 m²
PA-02	0,90* x 2,10	1	1 folha - de abrir	wc pne	1,89 m²
PA-03	2x(0,80* x 210) 1,60* x 210	1	2 folhas - de abrir	laboratório de alimentos	3,36 m²
LEGENDA DE JANELAS					
JA-01	3,25* x 1,00 x 1,10	1	4 folhas - de abrir - maxim-ar	wc feminino	3,25 m²
JA-02	2,50* x 1,00 x 1,10	3	3 folhas - de abrir - maxim-ar	laboratório de alimentos - fundos	2,50 m²
JA-03	5,30* x 1,00 x 1,10	1	7 folha - de abrir - maxim-ar	sala de aula	5,30 m²
JA-04	1,50* x 1,00 x 1,10	1	1 folha - de abrir - maxim-ar	wc masculino	1,50 m²

*medidas de vão livre final

DETALHAMENTO ESQUADRIAS

01

VERGA DE CONCRETO

GUARNIÇÃO EM MADEIRA 5X1 cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

FOLHA DE PORTA 90X210cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

CONJUNTO FECHADURA E
MAQUETA ACOBAMENTO
CROMADO ACETINADO

2,10

CORTE

GUARNIÇÃO EM MADEIRA
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

0,80

PA 01
0,80 x 2,10

- Esquadria interna de madeira,
semi-oca, de abrir, uma folha.

QUANTIDADE: 5
DIMENSÕES: 0,80 x 2,10 cm
SISTEMA: 1 folha de abrir
AMBIENTES: sala de aula, depósito, wc feminino e masculino

MADEIRA
PA-01

02

VERGA DE CONCRETO

GUARNIÇÃO EM MADEIRA 5X1 cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

FOLHA DE PORTA 90X210cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

CONJUNTO FECHADURA E
MAQUETA ACOBAMENTO
CROMADO ACETINADO

2,10

CORTE

CHAPA METÁLICA
RESISTENTE A IMPACTOS

SOLEIRA EM
GRANITO CINZA

ALVENARIA

PA-02
0,90 x 2,10

- Esquadria interna de madeira,
semi-oca, de abrir, uma folha com
chapa metálica na base e barra para
auxiliar na abertura.

QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 0,90 x 2,10 cm
SISTEMA: 1 folha de abrir
AMBIENTES: acesso principal

MADEIRA
PA-02

03

VERGA DE CONCRETO

GUARNIÇÃO EM MADEIRA 5X1 cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

FOLHA DE PORTA 90X210cm
COM PINTURA ESMALTE
COR VERDE

CONJUNTO FECHADURA E
MAQUETA ACOBAMENTO
CROMADO ACETINADO

2,10

VISTA

CORTE

PA 03
1,60 x 2,10

- Esquadria interna de madeira,
semi-oca, de abrir, duas folhas.

QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 1,60 x 2,10 cm
SISTEMA: 2 folhas de abrir
AMBIENTES: laboratório de alimentos

MADEIRA
PA-03

REVISÃO

DESCRIÇÃO

RESPONSÁVEL

APROVAÇÃO

DATA

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

ASSUNTO:
BONECO DE ESQUADRIA

PROJETO:
LUIZA LUDMILA LOEHL
ARQUIVO: CAU A 0848-1

EXECUÇÃO:
LUIZA

PROPRIETÁRIO:
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifpr@ufrgs.edu.br

**CAMPUS
RESTINGA**

Estrada Capão do Indio, sn
Distrito Industrial 3
VACARIA/RGS

OBRA:
LABORATORIO AGRO

CONTEUDO: DETALHAMENTO
BONECO DE ESQUADRIAS

ESCALA:
INDICADA

ÁREA CONSTRUÍDA:

DESENHO:
LUIZA

FRANCHA:

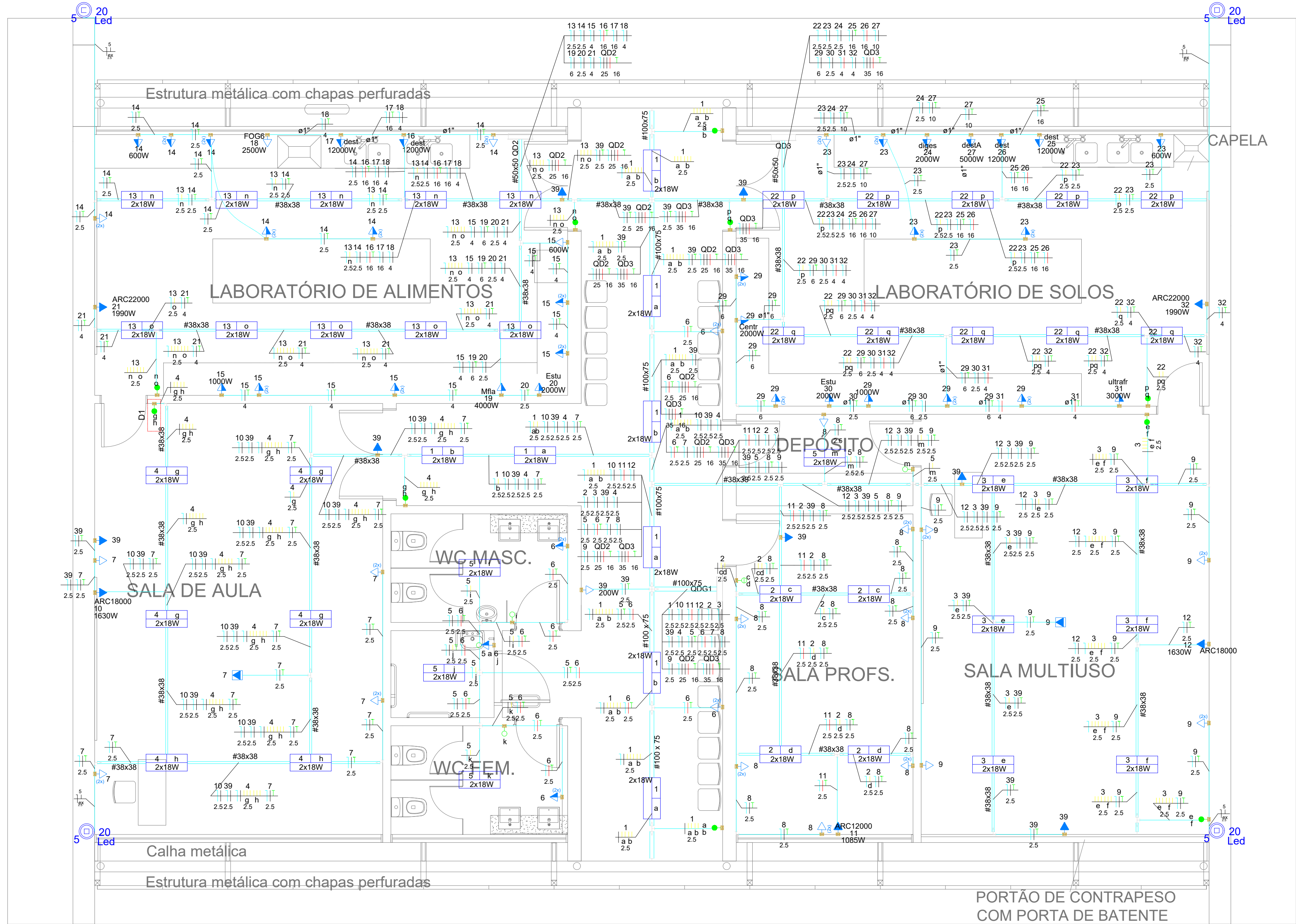
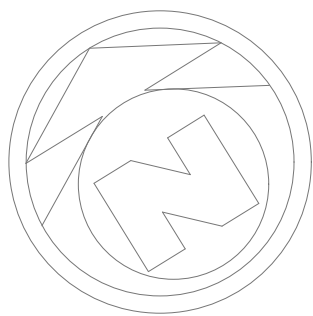
DATA:
11/05/23

A02

QUE ENCONTRAM
SEUS DESENHOS
DESENVOLVIDOS
POR
LUIZA LUDMILA LOEHL
ARQUIVO: CAU A 0848-1

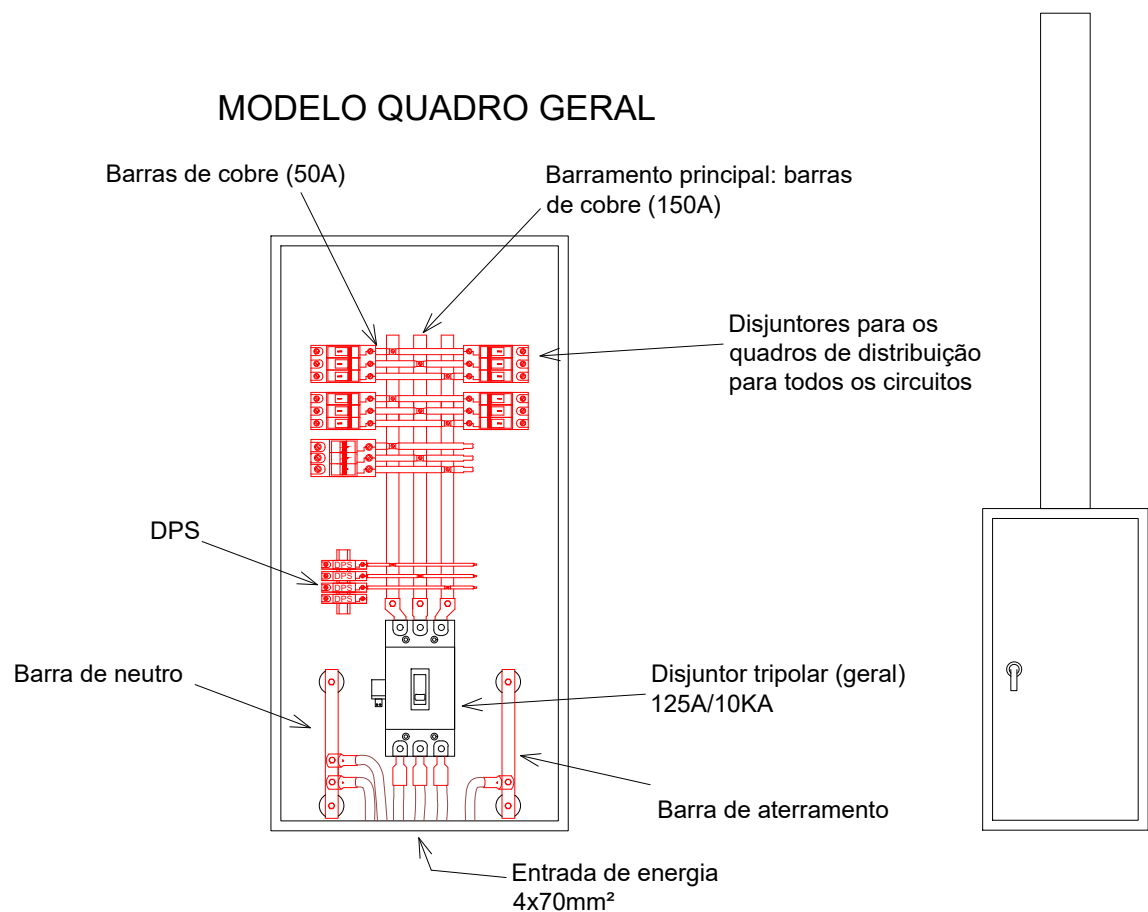
Página 1/1

FORMATO A

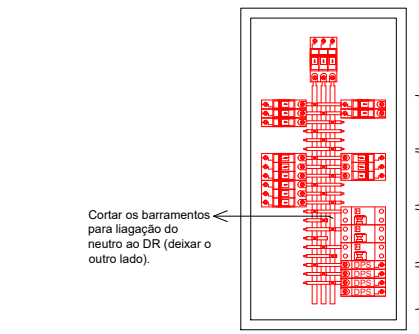


Legenda	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Lâmpada LED
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 1,20m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

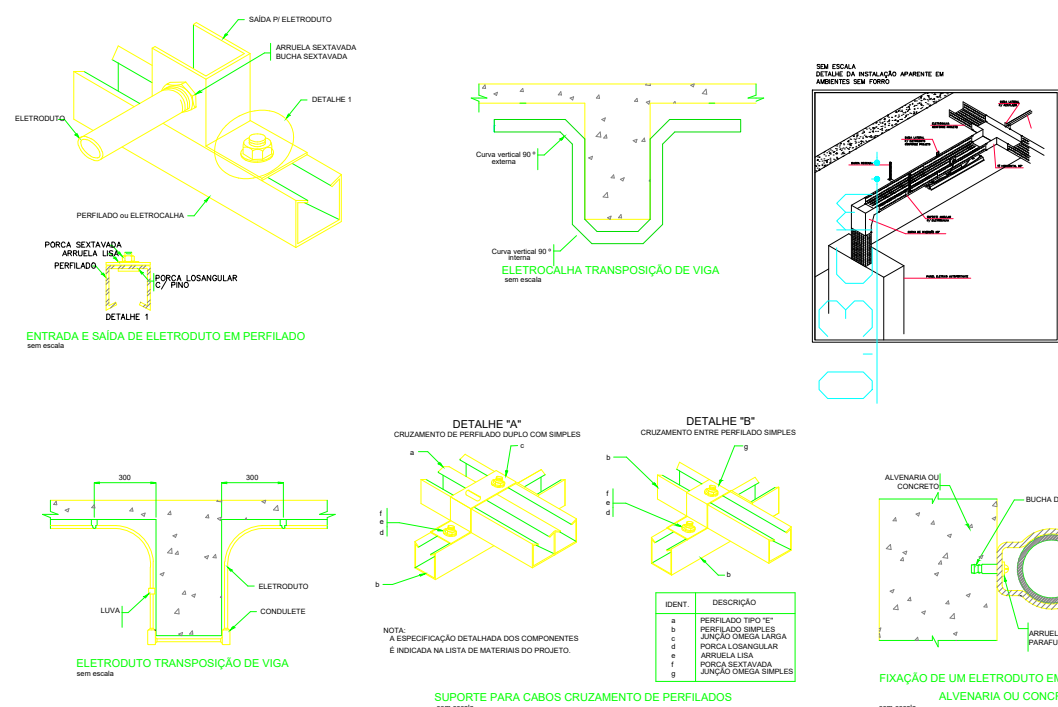
PLANTA BAIXA TÉRREO
esc 1:50



MODELO QUADROS SECUNDÁRIOS



DETALHES DE EXECUÇÃO



REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS RESTINGA Rua Alberto Hoffmann, 285 Bairro Restinga Porto Alegre/RS		
ASSUNTO:		OBRA:		
PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		ELÉTRICO AGRO RESTINGA		
CONTEÚDO:		BLOCO LABORATÓRIO E SALA DE AULA		
PROJETO:		ARQUIVO:		
Luciano Elias de Senna Engº. Eletricista CREA: RS173838		ESCALA: 1/50		
PRÓPRIETÁRIO:		ÁREA CONSTRUÍDA: 394 m²		
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrs.edu.br		DESENHO: LUCIANO		
		PRANCHA: E01		
		DATA: OUT/2021		

Quadro de Cargas (AL4)																				
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QDG1		3F+N+T	B1	380/220 V	100507	92653	R+S+T	34788	28520	29345	1.00	1.00	105.9	105.9	70	171.0	10	125	3.87	3.87
TOTAL					100507	92653	R+S+T	34788	28520	29345										

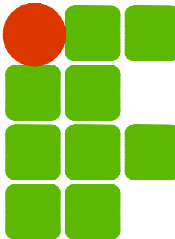
Quadro de Cargas (QDG1)																											
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)		
					18	100	200	1085	1630																		
1	Iluminação Geral	F+N	B1	220 V	16					576	288	S		288			1,00	0,50	5,2	2,6	2,5	24,0	10	10	0,51	4,38	
2	Iluminação Sala Professores	F+N	B1	220 V	8					288	144	R	144				1,00	0,50	2,6	1,3	2,5	24,0	10	10	0,16	4,02	
3	Iluminação sala multiuso	F+N	B1	220 V	12					432	216	S		216			1,00	0,50	3,9	2,0	2,5	24,0	10	10	0,46	4,33	
4	Iluminação sala de aula	F+N	B1	220 V	12					432	216	S		216			1,00	0,50	3,9	2,0	2,5	24,0	10	10	0,75	4,62	
5	Iluminação banheiros	F+N+T	B1	220 V	8					288	144	R	144				1,00	0,50	2,6	1,3	2,5	24,0	10	10	0,08	3,95	
6	Tomadas áreas gerais	F+N+T	B1	220 V			9			1000	900	T			900			1,00	0,50	9,1	4,5	2,5	24,0	10	10	0,28	4,15
7	Tomadas salas de aula	F+N+T	B1	220 V			8			889	800	R	800				1,00	0,50	8,1	4,0	2,5	24,0	10	10	0,62	4,48	
8	Tomadas sala professores e depósito	F+N+T	B1	220 V			13			1444	1300	S		1300			1,00	0,50	13,1	6,6	2,5	24,0	10	10	0,66	4,52	
9	Tomadas salas multiuso	F+N+T	B1	220 V			8			889	800	R	800				1,00	0,50	8,1	4,0	2,5	24,0	10	10	0,46	4,33	
10	AC sala de aula	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630				1,00	0,50	16,5	8,2	2,5	24,0	10	10	1,49	5,35	
11	AC sala professores	F+N+T	B1	220 V					1	1206	1085	T			1085			1,00	0,50	11,0	5,5	2,5	24,0	10	10	0,60	4,47
12	AC sala Multiuso	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630				1,00	0,50	16,5	8,2	2,5	24,0	10	10	1,11	4,97	
39	Emergência	F+N+T	B1	220 V			7	1		1000	900	R	900				1,00	0,50	9,1	4,5	2,5	24,0	10	10	0,29	4,16	
36	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R					1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00	
35	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R					1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00	
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V						46487	43550	R+S+T	16190	12000	15360			1,00	0,50	114,8	57,4	35	110,0	10	63	0,43	4,30
QD2		3F+N+T	G1	380/220 V						41955	39050	R+S+T	12550	14500	12000			1,00	0,50	114,8	57,4	25	146,0	10	63	0,72	4,58
TOTAL					56	45	1	1	2	100507	92653	R+S+T	34788	28520	29345												

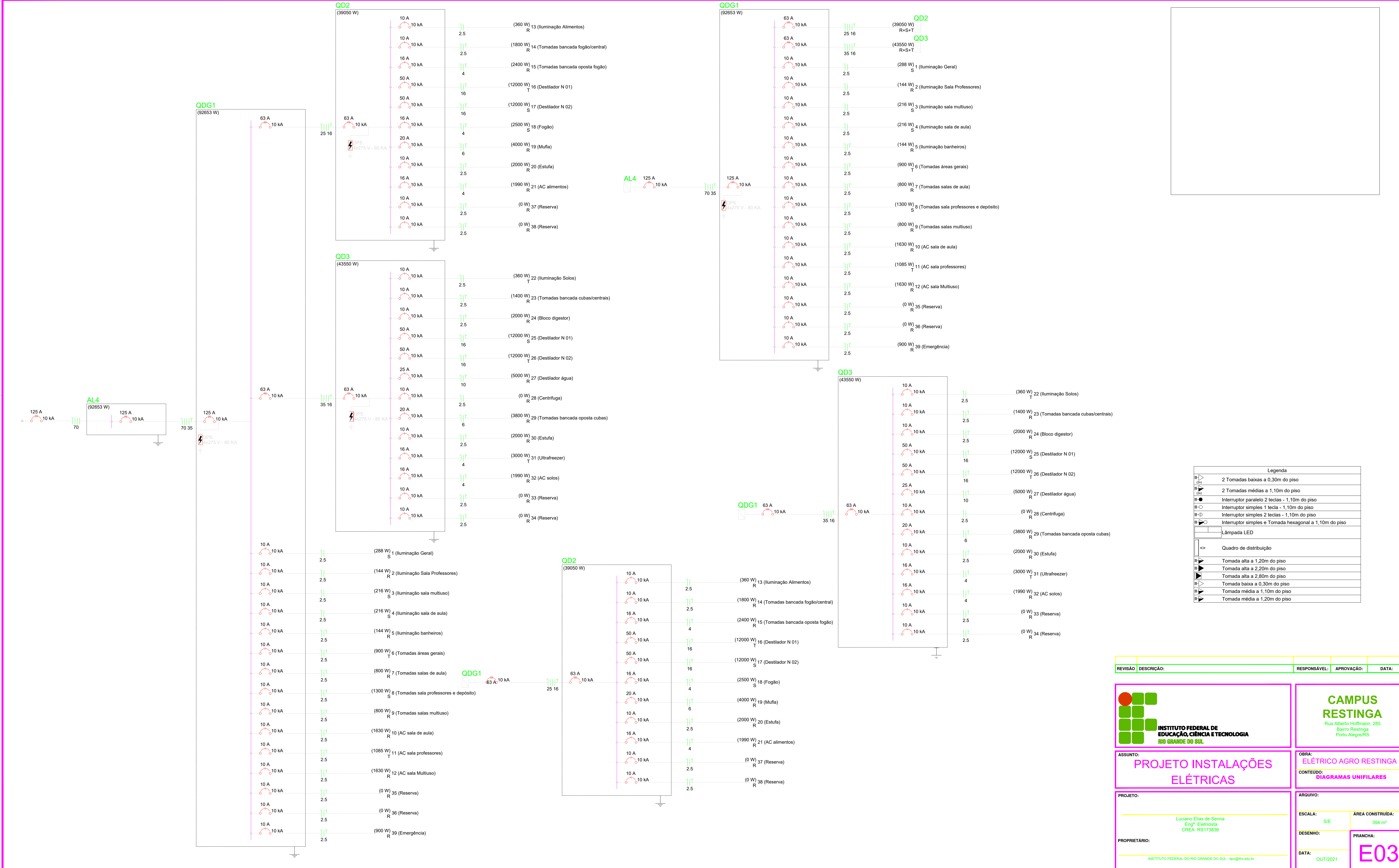
Quadro de Cargas (QD2)																														
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)						Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
					18	100	600	1000	1990	2000	2500	4000	12000																	
13	Iluminação Alimentos	F+N	B1	220 V	20									720	360	R	360				1,00	0,50	6,5	3,3	2,5	24,0	10	10	0,68	5,26
14	Tomadas bancada fogão/central	F+N+T	B1	220 V		12	1							2000	1800	R	1800				1,00	0,50	18,2	9,1	2,5	24,0	10	10	0,83	5,41
15	Tomadas bancada oposta fogão	F+N+T	B1	220 V		8	1	1						2667	2400	R	2400				1,00	0,50	24,2	12,1	4	32,0	10	16	0,53	5,12
16	Destilador N 01	F+N+T	B1	220 V								1	12632	12000	T				12000	1,00	0,50	114,8	57,4	16	76,0	10	50	0,59	5,17	
17	Destilador N 02	F+N+T	B1	220 V							1	12632	12000	S				12000	1,00	0,50	114,8	57,4	16	76,0	10	50	0,65	5,23		
18	Fogão	F+N+T	B1	220 V						1			2778	2500	S			2500	1,00	0,50	25,3	12,6	4	32,0	10	16	0,64	5,22		
19	Mufia	F+N+T	B1	220 V								1		4211	4000	R	4000				1,00	0,50	38,3	19,1	6	41,0	10	20	0,56	5,14
20	Estufa	F+N+T	B1	220 V						1			2105	2000	R	2000				1,00	0,50	19,1	9,6	2,5	24,0	10	10	0,87	5,45	
21	AC alimentos	F+N+T	B1	220 V					1				2211	1990	R	1990				1,00	0,50	20,1	10,1	4	32,0	10	16	0,73	5,31	
37	Reserva	F+N+T	B1	220 V									0	0	R				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00		
38	Reserva	F+N+T	B1	220 V									0	0	R				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00		
TOTAL					20	20	2	1	1	1	1	1	2	41955	39050	R+S+T	12550	14500	12000											

Quadro de Cargas (QD3)																												
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)						Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj	dV parc (%)	dV total (%)	
					18	100	600	1000	1990	2000	3000	5000	12000															
22	Iluminação Solos	F+N	B1	220 V	20								720	360	T		360	1,00	0,50	6,5	3,3	2,5	24,0	10	10	0,20	4,49	
23	Tomadas bancada cubas/centrais	F+N+T	B1	220 V		8	1						1556	1400	R	1400			1,00	0,50	14,1	7,1	2,5	24,0	10	10	0,54	4,84
24	Bloco digestor	F+N+T	B1	220 V					1				2105	2000	R	2000			1,00	0,50	19,1	9,6	2,5	24,0	10	10	1,36	5,65
25	Destilador N 01	F+N+T	B1	220 V								1	12632	12000	S		12000	1,00	0,50	114,8	57,4	16	76,0	10	50	1,03	5,32	
26	Destilador N 02	F+N+T	B1	220 V								1	12632	12000	T		12000	1,00	0,50	114,8	57,4	16	76,0	10	50	0,71	5,00	
27	Destilador água	F+N+T	B1	220 V							1		5263	5000	R	5000		1,00	0,50	47,8	23,9	10	57,0	10	25	1,06	5,36	
28	Centrifuga	F+N	B1	220 V									0	0	R			1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	4,30	
29	Tomadas bancada oposta cubas	F+N+T	B1	220 V		8		1		1			4105	3800	R	3800		1,00	0,50	37,3	18,7	6	41,0	10	20	0,48	4,78	
30	Estufa	F+N+T	B1	220 V						1			2105	2000	R	2000		1,00	0,50	19,1	9,6	2,5	24,0	10	10	1,29	5,59	
31	Ultrafreezer	F+N+T	B1	220 V							1		3158	3000	T		3000	1,00	0,50	28,7	14,4	4	32,0	10	16	1,00	5,29	
32	AC solos	F+N+T	B1	220 V					1				2211	1990	R	1990		1,00	0,50	20,1	10,1	4	32,0	10	16	0,74	5,04	
33	Reserva	F+N+T	B1	220 V									0	0	R			1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00	
34	Reserva	F+N+T	B1	220 V									0	0	R			1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	10	0,00	0,00	
TOTAL					20	16	1	1	1	3	1	1	2	46487	43550	R+S+T	16190	12000										

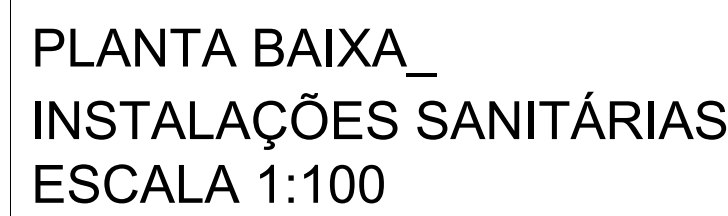
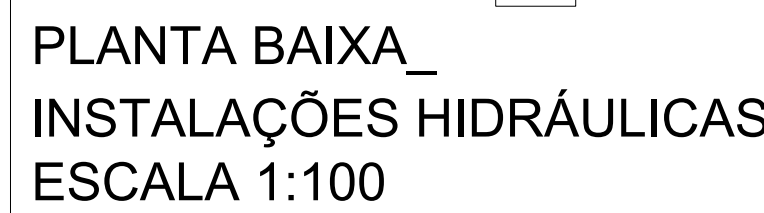
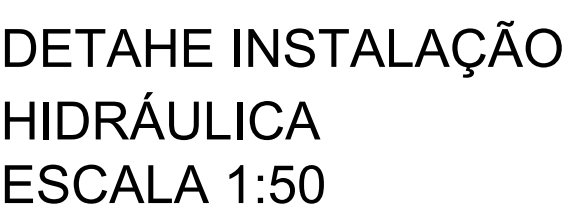
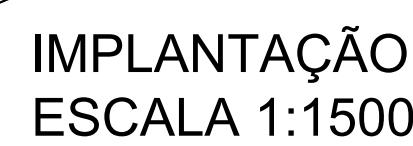
Quadro de Demanda (AL4)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	4.42	100.00	4.42
Iluminação e TUG's (Bancos e lojas)	2.00	100.00	2.00
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	50.00	40.00	20.00
	0.82	20.00	0.16
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	4.79	100.00	4.79
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	4.22	100.00	4.22
Uso Especifico	34.25	100.00	34.25
		TOTAL	69.85

Legenda	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Lâmpada LED
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 1,20m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,80m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

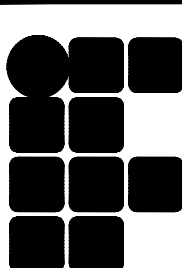
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL		CAMPUS RESTINGA Rua Alberto Hoffmann, 285 Bairro Restinga Porto Alegre/RS		
ASSUNTO:		OBRA:		
PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		ELÉTRICO AGRO RESTINGA		
CONTEÚDO:		QUADROS DE CARGAS		
PRÓPRIETÁRIO:		ARQUIVO:		
Luciano Elias de Senna Eng.º Eletricista CREA - RS 173830		ESCALA: S/E		
PRÓPRIETÁRIO:		DESENHO:		
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrs.edu.br		DATA: OUT/2021		
		FRANCHA: E02		



REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APPROVAÇÃO:	DATA:
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL		CAMPOUS RESTINGA Rua Alvaro Hoffmann, 285 Barro Restinga Porto Alegre/RS		
ASSUNTO:		OBRA: LABORATORIO AGRO		
PROJETO ELICÓPIO		CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO ALIMENTAÇÃO		
PROJETO:		ARQUIVO:		
LICENÇA ELAB DE JENYFA DOC ELCITMGTGTA - OBRA RS 17383		ESCALA:	ÁREA CONSTRUIDA:	
		1:500	394 m²	
PROPRIETÁRIO:		DESENHO:	FRANCHA:	
		DATA:	02/01/2021 E04	
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - @ifrrs.edu.br				



01	AJUSTE ÁREAS JANELAS CNHME DESPACHO DA PREFEITURA	LUIZA	29/07/2023
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APPROVAÇÃO: DATA:



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO GRANDE DO**

**CAMPUS
TANGUÁ**

Estrada Capão do Indio, s/n
Distrito Industrial 3
VIGARARIAS

ASSUNTO:	OBRA:
PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM	LABORATÓRIO AGRO CONFERÊNCIA PLANTAS E DETALHES HIDROSSANIT. E DRENAGEM

PROJETO:

LUIZA LUDOVIG LOCHER
Arquiteta - CREA 15.056.1-1

EXECUÇÃO:

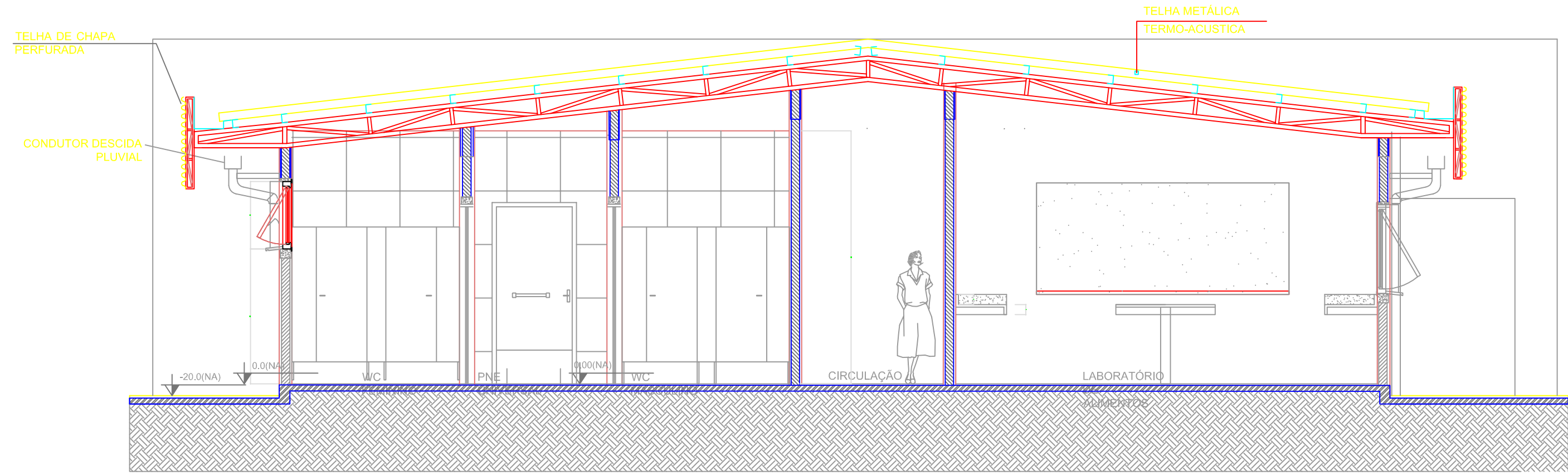
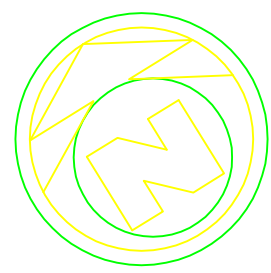
PROPRIETÁRIO:

ARQUIVO:

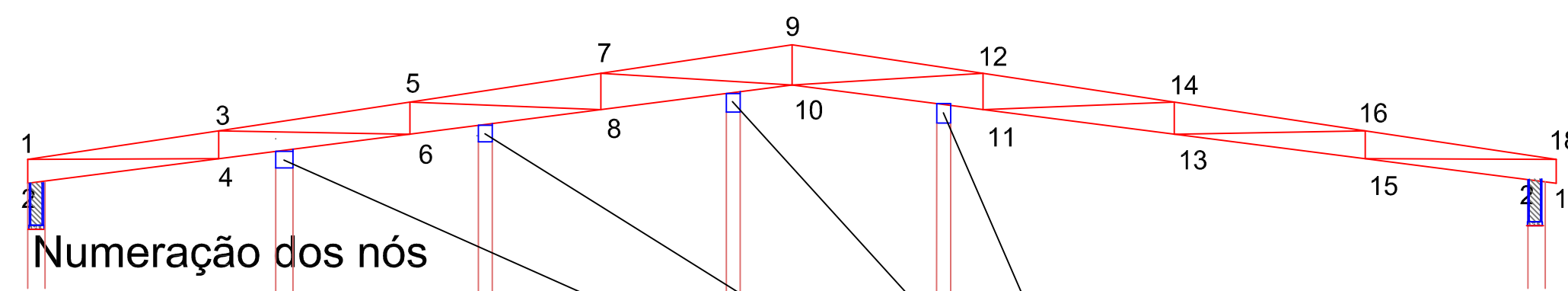
ESCALA:	ÁREA CONSTRUIDA:
INDICADA	
DESENHO:	PRANCHA:
LUIZA	
DATA:	
27/04/23	

H01

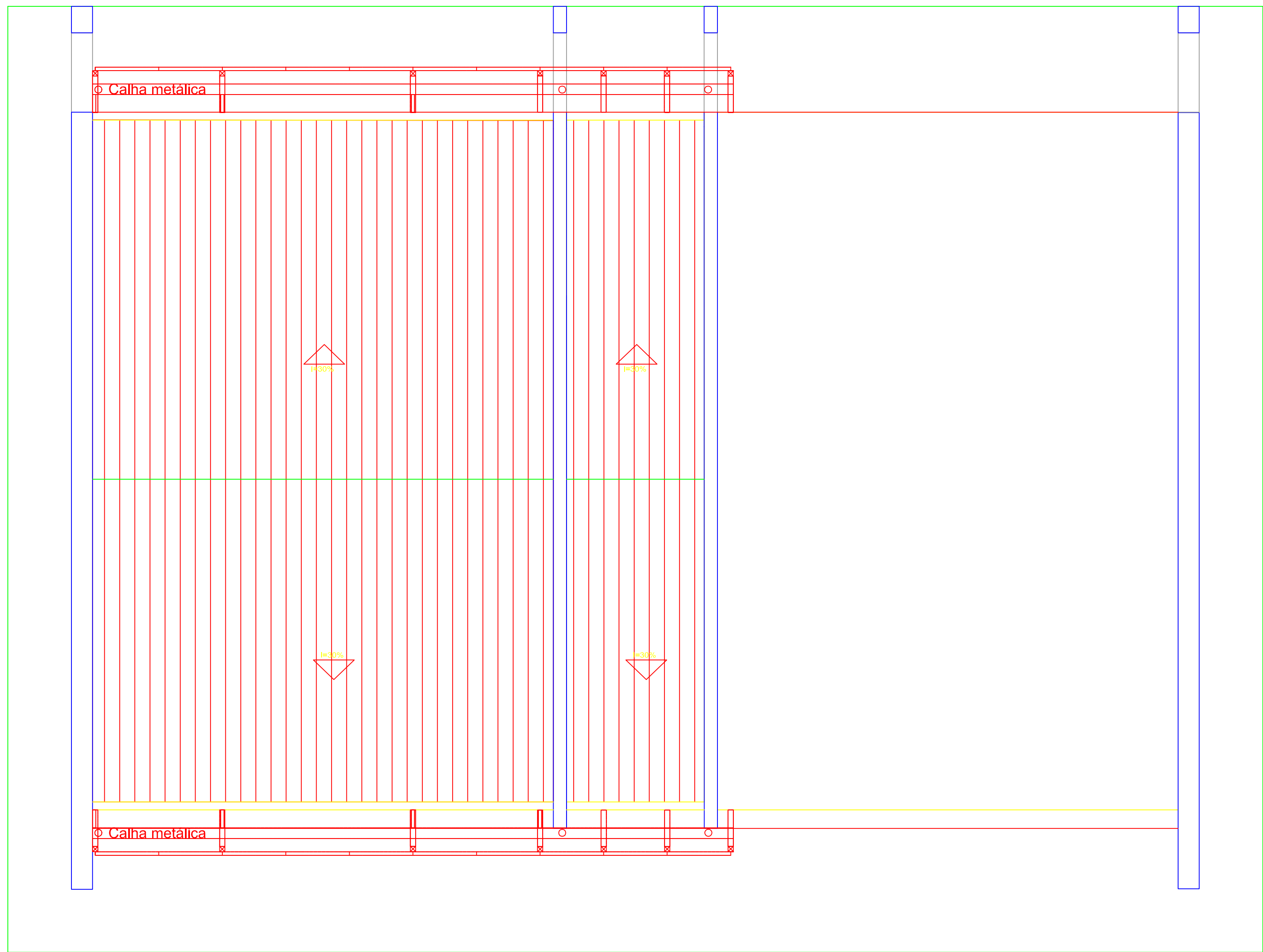
INSTITUTO FEDERAL DO GRANDE DO SUL - www.ifsul.edu.br



CORTE BB
S/ESC



Cintas e pilaretes de apoio



QUANTITATIVOS

TESOURAS 01 À 06

BANZO INFERIOR

BARRA	PERFIL Chapa Dobrada Aço ASTM A36	Comp. da barra (m)	Kg/m	Peso da barra (kg)	Espessura da chapa (mm)
01	U_CD 127x50x2,66	1,7279	4,5600	7,8792	2,6600
02	U_CD 127x50x2,66	1,7294	4,5600	7,8860	2,6600
03	U_CD 127x50x2,66	1,7279	4,5600	7,8792	2,6600
04	U_CD 127x50x2,66	1,7212	4,5600	7,8686	2,6600
05	U_CD 127x50x2,66	1,7279	4,5600	7,8792	2,6600
TOTAIS		8,6343		39,3722	

BANZO SUPERIOR

BARRA	PERFIL Chapa Dobrada Aço ASTM A36	Comp. da barra (m)	Kg/m	Peso da barra (kg)	Espessura da chapa (mm)
06	U_CD 127x50x2,66	1,7553	4,5600	8,0041	2,6600
07	U_CD 127x50x2,66	1,7424	4,5600	7,9453	2,6600
08	U_CD 127x50x2,66	1,7322	4,5600	7,8988	2,6600
09	U_CD 127x50x2,66	1,6608	4,5600	7,4820	2,6600
10	U_CD 127x50x2,66	1,7322	4,5600	7,8988	2,6600
TOTAIS		8,6029		39,2280	

DIAGONAIS

BARRA	PERFIL Chapa Dobrada Aço ASTM A36	Comp. da barra (m)	Kg/m	Peso da barra (kg)	Espessura da chapa (mm)
11	U_CD 100x25x2,66	1,7519	2,7800	4,8702	2,6600
12	U_CD 100x25x2,66	1,7648	2,7800	4,9061	2,6600
13	U_CD 100x25x2,66	1,7690	2,7800	5,0012	2,6600
14	U_CD 100x25x2,66	1,7759	2,7800	4,9370	2,6600
TOTAIS		7,0916		19,7145	

MONTANTES

BARRA	PERFIL Chapa Dobrada Aço ASTM A36	Comp. da barra (m)	Kg/m	Peso da barra (kg)	Espessura da chapa (mm)
15	U_CD 100x25x2,66	0,1500	2,7800	0,4170	2,6600
16	U_CD 100x25x2,66	0,3310	2,7800	0,9202	2,6600
17	U_CD 100x25x2,66	0,5120	2,7800	1,4233	2,6600
18	U_CD 100x25x2,66	0,6930	2,7800	1,9265	2,6600
19	U_CD 100x25x2,66	0,8740	2,7800	2,4297	2,6600
TOTAIS		2,5600		7,1167	

TOTAIS PARA TESOURAS 01 À 06

ELEMENTO ESTRUTURAL	PERFIL	COMP. TOTAL (m)	Kg/m	PESO TOTAL (kg)	ESP. CHAPA (mm)
TESOURA	U_CD 127x50x2,66	206,8452	4,5600	943,2144	2,6600
	U_CD 100x25x2,66	115,8181	2,7800	321,9743	2,6600

PERFIL DE APOIO

U_CD 127x50x2,66

COMP. TOTAL (m)	Kg/m	PESO TOTAL (kg)
3,8553	4,56	5,6873

CONTRAVENTAMENTO

Aço ASTM A36 - Barra redonda Ø 12,5 mm

COMP. TOTAL (m)	Kg/m	PESO TOTAL (kg)	Ø (mm)
6,5500	0,9989	6,5427	12,5

Rosca na extremidade

PERFIL P/ ESPELHO

L_CD 198.5x30x2.0 (ver detalhe)

A chapa deverá ser dobrada nestas dimensões.

Opcionalmente o espelho poderá ser de madeira.

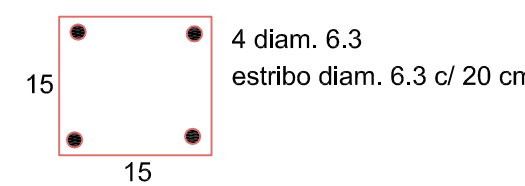
PLANTA BAIXA COBERTURA

S/esc

A= 151,77 m²

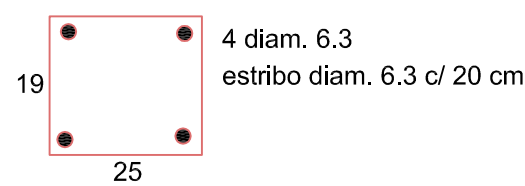
01

Contra-verga na base das esquadrias das paredes divisórias internas das circulações dos blocos.
Dimensão 19x19.



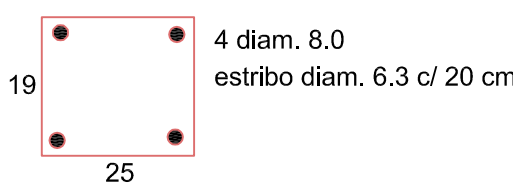
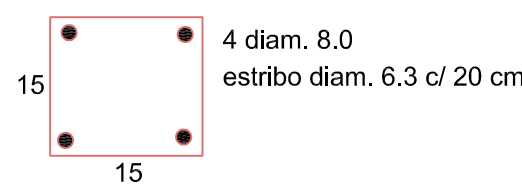
02

Contra-verga na base das esquadrias das paredes externas dos blocos.
Dimensão 19x19.



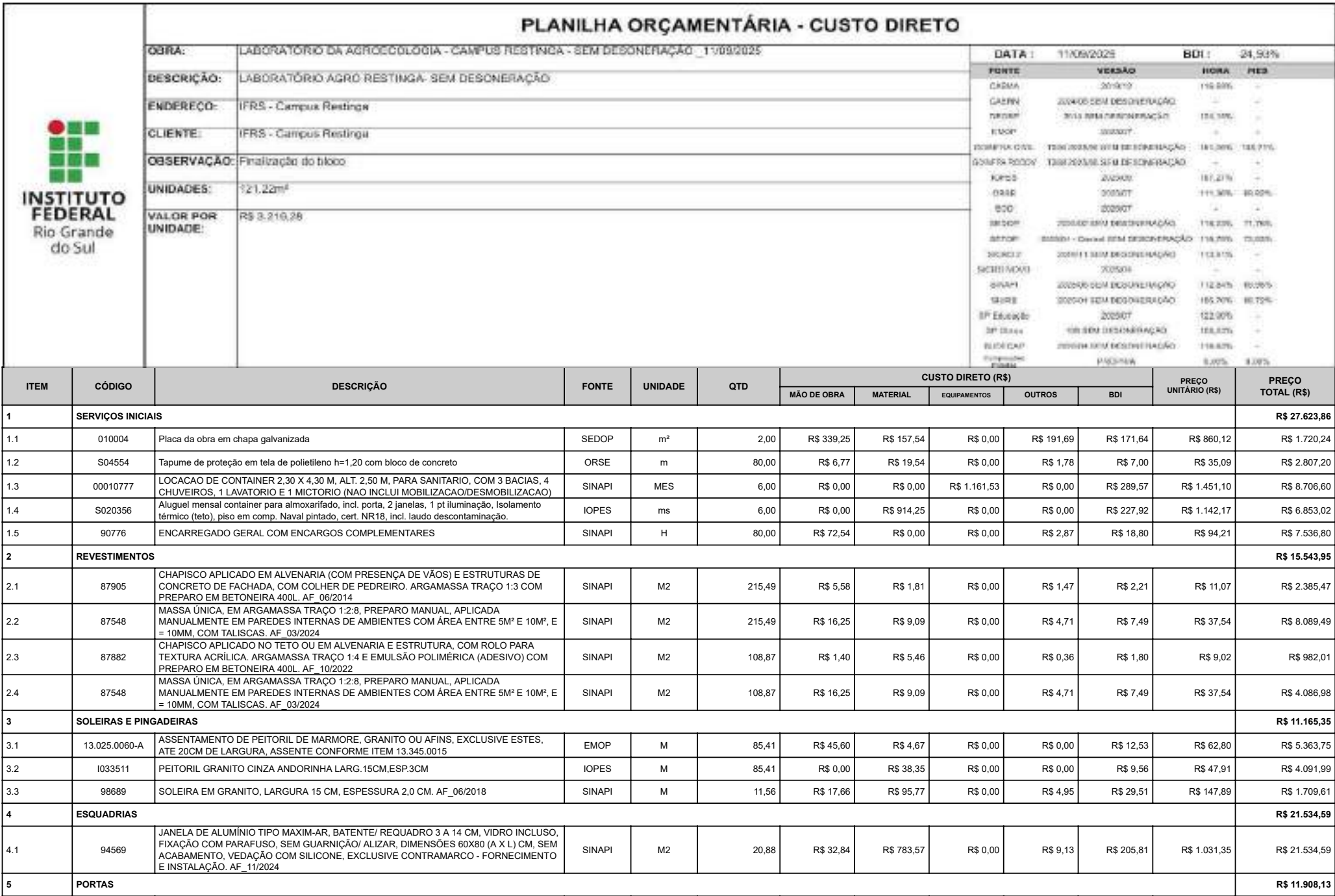
03

Cinta e pilaretes no topo das paredes externas /internas das salas para apoio cobertura.
Dimensão 15x15 e 19x25.



Detalhe das cintas, contra-vergas e pilaretes

REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA
		CAMPUS RESTINGA Rua Alberto Hoffmann, 285 Bairro Restinga PORTO ALEGRE/RS		
ASSUNTO: PROJETO COBERTURA		OBRA: LABORATÓRIO AGRO-MÓD02 CONTEÚDO: ESTRUTURA METÁLICA		
PROJETO:		ÁREA CONSTRUIDA: 151,77m²		
EXECUÇÃO:		ESCALA: INDICADA		
PROPRIETÁRIO:		DESENHO: CARLOS A.		
		DATA: 31/05/2023		
		A01		



5.1	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 254,40	R\$ 898,45	R\$ 0,00	R\$ 72,20	R\$ 305,40	R\$ 1.530,45	R\$ 4.591,35
5.2	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	UN	1,00	R\$ 254,07	R\$ 1.177,92	R\$ 0,00	R\$ 72,11	R\$ 374,97	R\$ 1.879,07	R\$ 1.879,07
5.3	00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	52,49	R\$ 0,00	R\$ 35,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,95	R\$ 44,87	R\$ 2.355,23
5.4	ED-49588	FOLHA DE PORTA EM MADEIRA, DIMENSÃO (90X210)CM, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE MARCO, FERRAGENS E PINTURA/VERNIZ	SETOP	un	1,00	R\$ 58,92	R\$ 285,35	R\$ 0,00	R\$ 5,64	R\$ 87,23	R\$ 437,14	R\$ 437,14
5.5	14.008.0035-A	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (160X210X3, 5)CM, 2 FOLHAS, MARCO DE (7X3)CM, PORTA E MARCO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTADE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESURA, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 1.059,70	R\$ 1.057,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 527,88	R\$ 2.645,34	R\$ 2.645,34
6	PINTURAS											R\$ 10.646,28
6.1	TETO											R\$ 5.949,75
6.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	108,87	R\$ 1,94	R\$ 1,31	R\$ 0,00	R\$ 0,65	R\$ 0,97	R\$ 4,87	R\$ 530,20
6.1.2	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	108,87	R\$ 14,81	R\$ 3,51	R\$ 0,00	R\$ 4,97	R\$ 5,81	R\$ 29,10	R\$ 3.168,12
6.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	108,87	R\$ 6,64	R\$ 7,67	R\$ 0,00	R\$ 2,24	R\$ 4,13	R\$ 20,68	R\$ 2.251,43
6.2	PINTURA EXTERNA											R\$ 4.272,30
6.2.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	164,13	R\$ 1,94	R\$ 1,31	R\$ 0,00	R\$ 0,65	R\$ 0,97	R\$ 4,87	R\$ 799,31
6.2.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	164,13	R\$ 7,49	R\$ 6,91	R\$ 0,00	R\$ 2,54	R\$ 4,22	R\$ 21,16	R\$ 3.472,99
6.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA											R\$ 424,23
6.3.1	09115.8.9.8	PINTURA com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	DEOSP	M2	24,78	R\$ 8,12	R\$ 5,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,42	R\$ 17,12	R\$ 424,23
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO											R\$ 58.049,75
7.1	DPO-EL0001	Cabo de cobre seção nominal 2,5 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	1.250,00	R\$ 1,05	R\$ 2,73	R\$ 0,00	R\$ 0,42	R\$ 1,05	R\$ 5,25	R\$ 6.562,50
7.2	DPO-EL0002	Cabo de cobre seção nominal 4,0 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	100,00	R\$ 1,05	R\$ 4,40	R\$ 0,00	R\$ 0,42	R\$ 1,46	R\$ 7,33	R\$ 733,00
7.3	DPO-EL0003	Cabo de cobre seção nominal 6,0 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	90,00	R\$ 1,05	R\$ 6,24	R\$ 0,00	R\$ 0,42	R\$ 1,92	R\$ 9,63	R\$ 866,70
7.4	DPO-EL0005	Cabo de cobre seção nominal 16 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	102,00	R\$ 1,05	R\$ 16,53	R\$ 0,00	R\$ 0,42	R\$ 4,49	R\$ 22,49	R\$ 2.293,98
7.5	DPO-EL0006	Cabo de cobre seção nominal 25 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	10,00	R\$ 4,04	R\$ 24,17	R\$ 0,00	R\$ 1,61	R\$ 7,43	R\$ 37,25	R\$ 372,50
7.6	S06387	*Caixa de passagem cp2-080 (60x60x80cm) COM tampa	ORSE	un	6,00	R\$ 236,48	R\$ 265,62	R\$ 0,00	R\$ 56,27	R\$ 139,20	R\$ 697,57	R\$ 4.185,42
7.7	ED-51017	ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS, COM HASTE DE COBRE DE ALTA CAMADA, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 3/4", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E GRAMPO PARA HASTE	SETOP	un	1,00	R\$ 171,76	R\$ 962,84	R\$ 0,00	R\$ 23,61	R\$ 288,74	R\$ 1.446,95	R\$ 1.446,95
7.8	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE COM TAMPA (Laboratórios) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	6,00	R\$ 16,25	R\$ 15,35	R\$ 0,00	R\$ 4,37	R\$ 8,97	R\$ 44,94	R\$ 269,64
7.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	16,00	R\$ 1,60	R\$ 9,40	R\$ 0,00	R\$ 0,43	R\$ 2,85	R\$ 14,28	R\$ 228,48
7.10	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1,60	R\$ 9,40	R\$ 0,00	R\$ 0,43	R\$ 2,85	R\$ 14,28	R\$ 28,56
7.11	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2,12	R\$ 9,75	R\$ 0,00	R\$ 0,57	R\$ 3,10	R\$ 15,54	R\$ 15,54
7.12	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2,90	R\$ 9,75	R\$ 0,00	R\$ 0,78	R\$ 3,35	R\$ 16,78	R\$ 16,78
7.13	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 8,01	R\$ 14,52	R\$ 0,00	R\$ 2,15	R\$ 6,15	R\$ 30,83	R\$ 61,66
7.14	S00452	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	ORSE	un	2,00	R\$ 33,59	R\$ 69,62	R\$ 0,00	R\$ 7,78	R\$ 27,67	R\$ 138,66	R\$ 277,32
7.15	S11561	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	ORSE	un	2,00	R\$ 67,20	R\$ 537,79	R\$ 0,00	R\$ 15,59	R\$ 154,71	R\$ 775,29	R\$ 1.550,58
7.16	S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	un	4,00	R\$ 10,08	R\$ 75,20	R\$ 0,00	R\$ 2,32	R\$ 21,84	R\$ 109,44	R\$ 437,76
7.17	DPO-EL0014	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 20mm (3/4"), inclusive conexões, curvas, condutes e fixação - Forneimento e instalação.	Composições Próprias	m	167,00	R\$ 4,72	R\$ 17,50	R\$ 0,00	R\$ 1,27	R\$ 5,86	R\$ 29,35	R\$ 4.901,45

7.18	S13610	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. Rev 01_06/2024	ORSE	m	56,00	R\$ 8,33	R\$ 37,12	R\$ 0,00	R\$ 2,12	R\$ 11,86	R\$ 59,43	R\$ 3.328,08
7.19	DPO-EL0017	Eletroduto de aço galvanizado, classe semi-pesado, DN 50 mm (2"), inclusive conexões, curvas, e fixação - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	m	9,00	R\$ 4,72	R\$ 3,21	R\$ 0,00	R\$ 35,33	R\$ 10,78	R\$ 54,04	R\$ 486,36
7.20	I03867	Eletroduto corrugado flexível Ø 1 1/4" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	75,00	R\$ 0,00	R\$ 5,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,31	R\$ 6,56	R\$ 492,00
7.21	DPO-EL0027	Eletrocalha PERFURADA 38 x 38 (PERFILADO), pré-galv, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	m	74,00	R\$ 22,28	R\$ 32,16	R\$ 0,00	R\$ 5,72	R\$ 15,00	R\$ 75,16	R\$ 5.561,84
7.22	DPO-EL0028	Eletrocalha LISA 50 x 50 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QD2 e QD3) - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	m	5,00	R\$ 15,43	R\$ 33,28	R\$ 0,00	R\$ 4,14	R\$ 13,18	R\$ 66,03	R\$ 330,15
7.23	DPO-EL0030	Eletrocalha LISA 100 x 75 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QDG1) - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	m	4,00	R\$ 15,43	R\$ 68,12	R\$ 0,00	R\$ 4,14	R\$ 21,86	R\$ 109,55	R\$ 438,20
7.24	DPO-EL0031	Eletrocalha perfurada 100 x 75 mm, pré-galv sem tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	m	10,00	R\$ 18,16	R\$ 49,78	R\$ 0,00	R\$ 4,87	R\$ 18,15	R\$ 90,96	R\$ 909,60
7.25	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (banheiros, refletores externos)	SINAPI	UN	5,00	R\$ 16,33	R\$ 13,68	R\$ 0,00	R\$ 4,39	R\$ 8,58	R\$ 42,98	R\$ 214,90
7.26	91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, incluindo suporte e placa - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,26	R\$ 16,66	R\$ 0,00	R\$ 4,88	R\$ 9,92	R\$ 49,72	R\$ 49,72
7.27	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 27,86	R\$ 23,16	R\$ 0,00	R\$ 7,48	R\$ 14,58	R\$ 73,08	R\$ 73,08
7.28	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (demais salas)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 31,77	R\$ 27,06	R\$ 0,00	R\$ 8,51	R\$ 16,79	R\$ 84,13	R\$ 336,52
7.29	DPO-EL0036	Luminária de sobrepor com aletas parabólicas brilhantes, para lâmpada LED, 2 x 18w, ref. LS-533, da Intral, inclusive lâmpadas (duas lâmpadas LED 18w, ref. LAMPLLED TUBO T5 1150mm 18W-2000lm-6500K, da INTRAL), condutele de alumínio para emenda e um metro de cabo PP 2x1,5mm² - conjunto completo instalado.	Composições Próprias	Un	21,00	R\$ 25,37	R\$ 220,98	R\$ 0,00	R\$ 7,15	R\$ 63,20	R\$ 316,70	R\$ 6.650,70
7.30	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	4,00	R\$ 5,58	R\$ 11,55	R\$ 0,00	R\$ 1,41	R\$ 4,62	R\$ 23,16	R\$ 92,64
7.31	BP 19.30.0050 (/)	Levantamento e reassentamento de meio-fio.(desonerado)	SCO	m	2,00	R\$ 80,75	R\$ 0,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20,28	R\$ 101,62	R\$ 203,24
7.32	S00717	Fornecimento e instalação de mão francesa simples 150 mm (ref. vl 1.35 valemam ou similar)	ORSE	un	8,00	R\$ 5,04	R\$ 8,60	R\$ 0,00	R\$ 1,19	R\$ 3,70	R\$ 18,53	R\$ 148,24
7.33	101867	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	SINAPI	M2	27,00	R\$ 25,07	R\$ 5,99	R\$ 0,10	R\$ 7,87	R\$ 9,73	R\$ 48,76	R\$ 1.316,52
7.34	DPO-EL0038	Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	17,00	R\$ 11,34	R\$ 29,97	R\$ 0,00	R\$ 3,05	R\$ 11,06	R\$ 55,42	R\$ 942,14
7.35	DPO-EL0039	Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	16,00	R\$ 14,98	R\$ 25,70	R\$ 0,00	R\$ 4,02	R\$ 11,14	R\$ 55,84	R\$ 893,44
7.36	S101878S	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para até 24 disjuntores DIN 100 A, medidas mínimas 600x400x125mm (QD2 e QD3)- fornecimento e instalação.	ORSE	un	1,00	R\$ 11,15	R\$ 386,98	R\$ 0,00	R\$ 4,41	R\$ 100,35	R\$ 502,89	R\$ 502,89
7.37	I09747	QD - Quadro / Pannel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) -800x600x120mm	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 2.668,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 665,37	R\$ 3.334,34	R\$ 3.334,34
7.38	IT 24.70.0350 (A)	Sistema de aterramento específico para sala radiológica, com 3 hastes em cobre com diâmetro de 3/4", equidistantes de 1500mm umas das outras, inclusive caixa de inspeção, gel, conectores e cabos de transmissão de 70mm2, em distância de 10 a 20m.(desonerado)	SCO	un	1,00	R\$ 2.910,04	R\$ 2.885,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.444,86	R\$ 7.240,54	R\$ 7.240,54
7.39	ED-4860	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	SETOP	un	1,00	R\$ 12,43	R\$ 190,61	R\$ 0,00	R\$ 1,71	R\$ 51,04	R\$ 255,79	R\$ 255,79
8	PISO											R\$ 18.167,83
8.1	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	SINAPI	M2	108,87	R\$ 9,19	R\$ 55,60	R\$ 0,00	R\$ 2,55	R\$ 16,79	R\$ 84,13	R\$ 9.159,23
8.2	88650	RODAPÊ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	M	81,61	R\$ 2,61	R\$ 9,29	R\$ 0,00	R\$ 0,71	R\$ 3,14	R\$ 15,75	R\$ 1.285,36
8.3	87690	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	108,87	R\$ 18,76	R\$ 33,80	R\$ 0,13	R\$ 4,09	R\$ 14,16	R\$ 70,94	R\$ 7.723,24
9	PAVIMENTAÇÃO											R\$ 42.873,80
9.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	74,00	R\$ 15,24	R\$ 30,19	R\$ 0,60	R\$ 4,59	R\$ 12,62	R\$ 63,24	R\$ 4.679,76
9.2	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	366,44	R\$ 14,16	R\$ 64,51	R\$ 0,27	R\$ 4,49	R\$ 20,80	R\$ 104,23	R\$ 38.194,04
10	ACESSIBILIDADE											R\$ 14.607,20
10.1	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	SINAPI	M	81,98	R\$ 14,19	R\$ 124,48	R\$ 0,00	R\$ 3,95	R\$ 35,56	R\$ 178,18	R\$ 14.607,20

11	INSTALAÇÕES LÓGICA E TELEFÔNICA											R\$ 11.613,06
11.1	170923	Canaleta sistema X completa	SEDOP	m	110,00	R\$ 6,59	R\$ 11,28	R\$ 0,00	R\$ 3,55	R\$ 5,34	R\$ 26,76	R\$ 2.943,60
11.2	S10336	Fornecimento e instalação de caixa de sobrepor em pvc, para 02 conectores rj-45, com espelho	ORSE	un	10,00	R\$ 3,35	R\$ 5,80	R\$ 0,00	R\$ 0,76	R\$ 2,47	R\$ 12,38	R\$ 123,80
11.3	S09519	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	ORSE	un	45,00	R\$ 3,35	R\$ 1,99	R\$ 0,00	R\$ 0,76	R\$ 1,52	R\$ 7,62	R\$ 342,90
11.4	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	M	400,00	R\$ 0,38	R\$ 5,74	R\$ 0,00	R\$ 0,09	R\$ 1,55	R\$ 7,76	R\$ 3.104,00
11.5	S13478	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	m	250,00	R\$ 4,70	R\$ 9,69	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 3,86	R\$ 19,34	R\$ 4.835,00
11.6	I10249	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fê.m	ORSE	un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 105,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 26,32	R\$ 131,88	R\$ 263,76
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											R\$ 26.561,55
12.1	2 S 04 962 02	Caixa de ligação e passagem - CLP 02	SICRO 2	und	14,00	R\$ 701,07	R\$ 304,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 250,67	R\$ 1.256,15	R\$ 17.586,10
12.2	00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 21,66	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,40	R\$ 27,06	R\$ 27,06
12.3	S10318	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	ORSE	un	3,00	R\$ 9,40	R\$ 5,17	R\$ 0,00	R\$ 2,19	R\$ 4,18	R\$ 20,94	R\$ 62,82
12.4	2060219	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA. INC_11/2019	CAERN	M	3,05	R\$ 5,60	R\$ 2,20	R\$ 2,08	R\$ 1,41	R\$ 2,81	R\$ 14,10	R\$ 43,01
12.5	89798	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	1,00	R\$ 1,78	R\$ 12,60	R\$ 0,00	R\$ 0,45	R\$ 3,70	R\$ 18,53	R\$ 18,53
12.6	89800	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	57,42	R\$ 11,35	R\$ 17,43	R\$ 0,00	R\$ 2,84	R\$ 7,88	R\$ 39,50	R\$ 2.268,09
12.7	S89447S	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	m	1,19	R\$ 0,81	R\$ 8,86	R\$ 0,00	R\$ 0,29	R\$ 2,48	R\$ 12,44	R\$ 14,80
12.8	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	1,06	R\$ 1,20	R\$ 17,73	R\$ 0,00	R\$ 0,30	R\$ 4,79	R\$ 24,02	R\$ 25,46
12.9	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 5,65	R\$ 7,70	R\$ 0,00	R\$ 1,41	R\$ 3,68	R\$ 18,44	R\$ 18,44
12.10	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	1,10	R\$ 16,38	R\$ 5,42	R\$ 0,00	R\$ 4,11	R\$ 6,46	R\$ 32,37	R\$ 35,61
12.11	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 4,75	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 1,19	R\$ 8,94	R\$ 44,81	R\$ 44,81
12.12	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 4,06	R\$ 2,34	R\$ 0,00	R\$ 1,02	R\$ 1,85	R\$ 9,27	R\$ 18,54
12.13	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 5,85	R\$ 2,35	R\$ 0,00	R\$ 1,46	R\$ 2,41	R\$ 12,07	R\$ 48,28
12.14	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 8,73	R\$ 3,67	R\$ 0,00	R\$ 2,19	R\$ 3,64	R\$ 18,23	R\$ 54,69
12.15	00011772	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 213,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 53,27	R\$ 266,96	R\$ 533,92
12.16	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXIVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 21,36	R\$ 336,40	R\$ 0,00	R\$ 5,66	R\$ 90,60	R\$ 454,02	R\$ 1.816,08
12.17	103981	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE REDE DE ESGOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 8,28	R\$ 9,67	R\$ 0,00	R\$ 2,06	R\$ 4,99	R\$ 25,00	R\$ 100,00
12.18	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	M	55,91	R\$ 17,35	R\$ 32,21	R\$ 0,00	R\$ 4,35	R\$ 13,44	R\$ 67,35	R\$ 3.765,54
12.19	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 4,05	R\$ 3,59	R\$ 0,00	R\$ 1,01	R\$ 2,16	R\$ 10,81	R\$ 32,43
12.20	104048	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 4,28	R\$ 13,44	R\$ 0,00	R\$ 1,23	R\$ 4,72	R\$ 23,67	R\$ 47,34
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO											R\$ 2.157,07
13.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 15,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,74	R\$ 18,74	R\$ 74,96
13.2	00037556	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	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 17,35	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,33	R\$ 21,68	R\$ 43,36
13.3	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	un	1,00	R\$ 14,38	R\$ 202,90	R\$ 0,00	R\$ 7,86	R\$ 56,13	R\$ 281,27	R\$ 281,27
13.4	00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 660,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 164,54	R\$ 824,54	R\$ 824,54
13.5	S13828	Placa indicativa de "PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 15 x 15 cm	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 33,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,40	R\$ 42,09	R\$ 42,09
13.6	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	3,00	R\$ 0,00	R\$ 11,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,88	R\$ 14,43	R\$ 43,29

13.7	S03298	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	3,00	R\$ 119,82	R\$ 79,14	R\$ 0,00	R\$ 27,18	R\$ 56,38	R\$ 282,52	R\$ 847,56
14	PORTAS											R\$ 1.651,04
14.1	02220.8.1.2	DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento	DEOSP	M3	0,10	R\$ 32,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,03	R\$ 40,26	R\$ 4,03
14.2	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,10	R\$ 48,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 15,25	R\$ 15,90	R\$ 79,67	R\$ 7,97
14.3	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	SINAPI	M	1,30	R\$ 6,74	R\$ 20,58	R\$ 0,01	R\$ 1,76	R\$ 7,25	R\$ 36,34	R\$ 47,24
14.4	S12334	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	ORSE	m2	2,31	R\$ 33,77	R\$ 497,78	R\$ 0,00	R\$ 7,89	R\$ 134,48	R\$ 673,92	R\$ 1.556,76
14.5	05.60.001	Retirada de folhas de portas ou janelas - BDI = 23,00	SP Educação	UN	2,00	R\$ 14,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,28	R\$ 17,52	R\$ 35,04
15	BANCADAS, PRATELEIRAS E ARMÁRIOS_LAB SOLOS E DEPÓSITO											R\$ 15.425,81
15.1	00037590	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 20,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,11	R\$ 25,61	R\$ 51,22
15.2	00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	15,63	R\$ 0,00	R\$ 664,15	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 165,57	R\$ 829,72	R\$ 12.968,52
15.3	00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,05	R\$ 0,00	R\$ 96,46	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,05	R\$ 120,51	R\$ 6,03
15.4	98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	16,43	R\$ 9,65	R\$ 70,71	R\$ 0,00	R\$ 2,70	R\$ 20,71	R\$ 103,77	R\$ 1.704,94
15.5	12.003.0070-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEUMA VEZ(0, 20M), COM VAOS OU ARESTAS, DE 3, 00M A 4, 50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	EMOP	M2	2,01	R\$ 181,80	R\$ 52,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 58,34	R\$ 292,34	R\$ 587,60
15.6	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	SINAPI	M2	2,01	R\$ 5,58	R\$ 1,81	R\$ 0,00	R\$ 1,47	R\$ 2,21	R\$ 11,07	R\$ 22,25
15.7	87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	2,01	R\$ 16,25	R\$ 9,09	R\$ 0,00	R\$ 4,71	R\$ 7,49	R\$ 37,54	R\$ 75,46
15.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	2,01	R\$ 1,94	R\$ 1,31	R\$ 0,00	R\$ 0,65	R\$ 0,97	R\$ 4,87	R\$ 9,79
16	FORRO											R\$ 9.533,80
16.1	S04449	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	ORSE	m2	109,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 70,00	R\$ 17,45	R\$ 87,45	R\$ 9.533,80
17	PINTURAS											R\$ 11.879,47
17.1	INTERNAS											R\$ 7.607,17
17.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	195,96	R\$ 1,94	R\$ 1,31	R\$ 0,00	R\$ 0,65	R\$ 0,97	R\$ 4,87	R\$ 954,33
17.1.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	195,96	R\$ 7,20	R\$ 3,51	R\$ 0,00	R\$ 2,42	R\$ 3,27	R\$ 16,40	R\$ 3.213,74
17.1.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	195,96	R\$ 4,77	R\$ 7,67	R\$ 0,00	R\$ 1,61	R\$ 3,50	R\$ 17,55	R\$ 3.439,10
17.2	EXTERNAS											R\$ 4.272,30
17.2.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	164,13	R\$ 1,94	R\$ 1,31	R\$ 0,00	R\$ 0,65	R\$ 0,97	R\$ 4,87	R\$ 799,31
17.2.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	164,13	R\$ 7,49	R\$ 6,91	R\$ 0,00	R\$ 2,54	R\$ 4,22	R\$ 21,16	R\$ 3.472,99
18	COBERTURA METÁLICA											R\$ 70.305,72
18.1	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	SINAPI	M2	151,77	R\$ 8,79	R\$ 46,94	R\$ 0,00	R\$ 1,75	R\$ 14,33	R\$ 71,81	R\$ 10.898,60
18.2	00039521	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSORIOS DE FIXACAO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM	SINAPI	M2	151,77	R\$ 0,00	R\$ 129,96	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32,40	R\$ 162,36	R\$ 24.641,38
18.3	92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	6,00	R\$ 395,62	R\$ 1.955,19	R\$ 57,11	R\$ 74,98	R\$ 618,99	R\$ 3.101,89	R\$ 18.611,34
18.4	22.06.300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	SP Obras	M2	20,00	R\$ 0,00	R\$ 646,54	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 161,18	R\$ 807,72	R\$ 16.154,40
19	DRENAGEM PLUVIAL											R\$ 7.275,67
19.1	101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 671,28	R\$ 1.082,42	R\$ 10,91	R\$ 183,07	R\$ 485,56	R\$ 2.433,24	R\$ 2.433,24
19.2	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 307,55	R\$ 309,38	R\$ 3,32	R\$ 84,82	R\$ 175,77	R\$ 880,84	R\$ 1.761,68

19.3	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	25,00	R\$ 3,26	R\$ 32,26	R\$ 0,00	R\$ 0,81	R\$ 9,06	R\$ 45,39	R\$ 1.134,75
19.4	89849	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	25,00	R\$ 13,42	R\$ 45,53	R\$ 0,00	R\$ 3,36	R\$ 15,53	R\$ 77,84	R\$ 1.946,00
20	LIMPEZA FINAL											R\$ 1.353,25
20.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	m²	108,87	R\$ 6,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,90	R\$ 2,48	R\$ 12,43	R\$ 1.353,25
											VALOR BDI TOTAL:	R\$ 77.802,47
											VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 312.074,71
											VALOR TOTAL:	R\$ 389.877,18



Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00034	Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m) Material	SEDOP	Ch	0,50000000	R\$ 104,78	R\$ 52,39
D00281	Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,16000000	R\$ 200,00	R\$ 32,00
D00082	Prego 2"x11 Material	SEDOP	kg	0,10000000	R\$ 20,36	R\$ 2,04
D00019	Régua 3"x1" 4 m apar. Material	SEDOP	Dz	0,17000000	R\$ 322,00	R\$ 54,74
P00017	Tinta anti-ferruginosa Material	SEDOP	GL	0,03300000	R\$ 205,59	R\$ 6,78
P00019	Tinta esmalte Material	SEDOP	GL	0,06600000	R\$ 145,90	R\$ 9,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	3,00000000	R\$ 30,39	R\$ 91,17
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	8,95800000	R\$ 32,42	R\$ 290,42
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,00000000	R\$ 24,89	R\$ 149,34
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 530,93
				VALOR:		688,48

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,97	R\$ 0,79
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 0,79
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	0,46000000	R\$ 6,69	R\$ 3,08
I05061S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	ORSE	kg	0,02000000	R\$ 16,90	R\$ 0,34
I02185	Tela de polietileno estirado para tapumes (malha 80x40 e 65x40mm) h=1,20m	ORSE	m	1,00000000	R\$ 3,21	R\$ 3,21
				TOTAL Material:		R\$ 6,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 14,58	R\$ 2,92
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,92
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,03000000	R\$ 592,67	R\$ 17,78
				TOTAL Serviço:		R\$ 17,78
				VALOR:		28,09

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 1.161,53	R\$ 1.161,53
				TOTAL Equipamento:		R\$ 1.161,53
				VALOR:		1.161,53

1.4. S020356 Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação. (ms)

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1071707	ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M	MS	1,00000000	R\$ 914,25	R\$ 914,25
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 914,25
				Custo Direto Total:	R\$ 914,2500
				VALOR:	914,25

1.5. 90776 ENCARGEGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043487	EPI - FAMILIA ENCARGEGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,28	R\$ 1,28
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARGEGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 2,87
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARGEGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 71,04	R\$ 71,04
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 71,04
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGEGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,50	R\$ 1,50
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,50
					VALOR:	75,41

2.1. 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 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17240000	R\$ 29,39	R\$ 5,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05750000	R\$ 24,31	R\$ 1,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,47
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 651,88	R\$ 2,41
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,41
					VALOR:	8,86

2.2. 87548 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37890000	R\$ 29,39	R\$ 11,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18940000	R\$ 24,31	R\$ 4,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 15,74
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 738,57	R\$ 14,33
					TOTAL Serviço:	R\$ 14,33
					VALOR:	30,05

2.3. 87882 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03890000	R\$ 29,39	R\$ 1,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 24,31	R\$ 0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,49
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87325	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00150000	R\$ 3.820,90	R\$ 5,73
					TOTAL Serviço:	R\$ 5,73
					VALOR:	7,22

2.4. 87548 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37890000	R\$ 29,39	R\$ 11,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18940000	R\$ 24,31	R\$ 4,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,74
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 738,57	R\$ 14,33
TOTAL Serviço:						R\$ 14,33
VALOR:						30,05

3.1. 13.025.0060-A ASSENTAMENTO DE PEITORIL DE MARMORE, GRANITO OU AFINS, EXCLUSIVE ESTES, ATÉ 20CM DE LARGURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.345.0015 (M)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00150	CIMENTO PORTLAND BRANCO NÃO ESTRUTURAL CPB, CONFORME ABNT NBR 16697	EMOP	KG	0,40000000	R\$ 3,12	R\$ 1,25
TOTAL Material:						R\$ 1,25
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
20091	MAO-DE-OBRA DE MARMORISTA DE MARMORE E GRANITO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS - Percentual=3,00%	EMOP	H	0,85000000	R\$ 26,52	R\$ 23,22
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS - Percentual=3,00%	EMOP	H	1,10000000	R\$ 19,16	R\$ 21,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 44,93
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
07.007.0010-B	ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBO E AREIA, NO TRAÇO 1:2:2, PREPARO MECÂNICO	EMOP	M3	0,00800000	R\$ 444,44	R\$ 3,56
07.001.0010-B	PASTA DE CIMENTO COMUM	EMOP	M3	0,00060000	R\$ 915,11	R\$ 0,55
TOTAL Serviço:						R\$ 4,11
VALOR:						50,27

3.2. 1033511 PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA LARG.15CM,ESP.3CM (M)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
1033511	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA LARG.15CM,ESP.3CM	IOPES	M	1,00000000	R\$ 38,35	R\$ 38,35
TOTAL Material:						R\$ 38,35
VALOR:						38,35

3.3. 98689 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (M)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,29000000	R\$ 2,39	R\$ 3,08
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 92,70	R\$ 92,70
TOTAL Material:						R\$ 95,78
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54700000	R\$ 29,20	R\$ 15,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27300000	R\$ 24,31	R\$ 6,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,61
VALOR:						118,38

4.1. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 360,76	R\$ 751,57
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,19	R\$ 4,64
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,16875000	R\$ 23,42	R\$ 27,37
TOTAL Material:						R\$ 783,58
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01041390	R\$ 29,39	R\$ 29,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50520690	R\$ 24,31	R\$ 12,28

			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 41,98
			VALOR:	825,54

5.1. 91315 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)						
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,20000000	R\$ 11,61	R\$ 118,42
91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 426,98	R\$ 426,98
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 127,03	R\$ 127,03
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 552,62	R\$ 552,62
TOTAL Serviço:						R\$ 1.225,05
VALOR:						1.225,05

5.2. 90844 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)						
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,20000000	R\$ 17,59	R\$ 179,42
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 559,77	R\$ 559,77
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 212,30	R\$ 212,30
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 552,62	R\$ 552,62
TOTAL Serviço:						R\$ 1.504,11
VALOR:						1.504,10

5.3. 00036888 GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 35,92	R\$ 35,92
TOTAL Material:						R\$ 35,92
VALOR:						35,92

5.4. ED-49588 FOLHA DE PORTA EM MADEIRA, DIMENSÃO (90X210)CM, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE MARCO, FERRAGENS E PINTURA/VERNIZ (un)					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
MATED-12698	PORTA DE MADEIRA DE LEI (TIPO: LISA LARGURA*: 90CM ALTURA*: 210CM FAIXA DE ESPESSURA *: 35 A 40MM TIPO DE FOLHA: MÉDIA NÚCLEO: SEMISSÓLIDO [PRANCHETA/SARRAFEADA] ACABAMENTO: NATURAL MADEIRA: ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL MARCO: NÃO INCLUSO ALIZAR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	un	1,00000000	R\$ 273,90	R\$ 273,90
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 273,90
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
ED-50361	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	hora	1,27536230	R\$ 24,86	R\$ 31,71
ED-50371	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	hora	1,27536230	R\$ 34,74	R\$ 44,31
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 76,01
			Custo Direto Total:		R\$ 349,9116
			VALOR:		349,91

5.5. 14.008.0035-A PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (160X210X3, 5)CM, 2 FOLHAS, MARCO DE (7X3)CM, PORTA E MARCO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTADE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO (UN)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00225	ADESIVO DE CONTATO A BASE DE SOLVENTES, RESINAS E BORRACHASSINTETICAS E ADITIVOS, EMBALAGEM DE 3,2L/2,8KG	EMOP	GL	0,74990000	R\$ 90,64	R\$ 67,97
00279	CHAPA LAMINADA C/ACABAMENTO BRILHANTE, DE (1,25X3,08)M, C/ESPES. DE 0,8MM	EMOP	UN	4,00000000	R\$ 133,90	R\$ 535,60
10011	ESPUMA DE POLIURETANO EM SPRAY DE 500ML	EMOP	UN	0,51670000	R\$ 21,47	R\$ 11,09

02260	MARCO EM MADEIRA, DE (7X3)CM, GRUPO V	EMOP	M	5,99500000	R\$ 36,54	R\$ 219,06
00760	PORTA LISA, EM MADEIRA, PARA PINTURA, COM NUCLEO TIPO COLMEIA, PADRAO LEVE, MEDINDO APROXIMADAMENTE (80X210X3,5)CM	EMOP	UN	2,00000000	R\$ 111,62	R\$ 223,24
00453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, N°12X12 A 18X30	EMOP	KG	0,05210000	R\$ 15,35	R\$ 0,80
					TOTAL Material:	R\$ 1.057,76
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
20045	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS - Percentual=3,00%	EMOP	H	10,04580000	R\$ 28,55	R\$ 295,41
20090	MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS - Percentual=3,00%	EMOP	H	14,99880000	R\$ 36,64	R\$ 566,04
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS - Percentual=3,00%	EMOP	H	10,04580000	R\$ 19,16	R\$ 198,25
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1.059,70
					VALOR:	2.117,46

6.1.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 7,92	R\$ 1,32
					TOTAL Material:	R\$ 1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 31,05	R\$ 2,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 24,31	R\$ 0,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,61
					VALOR:	3,90

6.1.2. 88494 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R\$ 1,60	R\$ 0,06
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R\$ 4,74	R\$ 3,45
					TOTAL Material:	R\$ 3,51
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50540000	R\$ 31,05	R\$ 15,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16850000	R\$ 24,31	R\$ 4,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,79
					VALOR:	23,29

6.1.3. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 33,59	R\$ 7,68
					TOTAL Material:	R\$ 7,68
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R\$ 31,05	R\$ 7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R\$ 24,31	R\$ 1,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,89
					VALOR:	16,55

6.2.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 7,92	R\$ 1,32
					TOTAL Material:	R\$ 1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 31,05	R\$ 2,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 24,31	R\$ 0,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,61
					VALOR:	3,90

6.2.2. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,20615000	R\$ 33,59	R\$ 6,92
				TOTAL Material:		R\$ 6,92
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28660000	R\$ 31,05	R\$ 8,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04680000	R\$ 24,31	R\$ 1,14
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,04
				VALOR:		16,94

6.3.1. 09115.8.9.8 PINTURA com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
09910.3.12.1	Aguarrás mineral	DEOSP	L	0,04000000	R\$ 8,00	R\$ 0,32
09910.3.3.1	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	DEOSP	L	0,16000000	R\$ 19,44	R\$ 3,11
09906.3.1.1	Fundo nivelador para madeira (cor: branco fosco)	DEOSP	L	0,13000000	R\$ 15,00	R\$ 1,95
09910.3.30.1	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	DEOSP	UN	0,40000000	R\$ 0,50	R\$ 0,20
				TOTAL Material:		R\$ 5,58
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01270.0.1.19	Ajudante de pintor	DEOSP	H	0,35000000	R\$ 9,55	R\$ 3,34
01270.0.41.1	Pintor	DEOSP	H	0,40000000	R\$ 11,95	R\$ 4,78
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 8,12
				VALOR:		13,70

7.1. DPO-EL0001 Cabo de cobre seção nominal 2,5 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação. (m)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 2,31	R\$ 2,54
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 9,50	R\$ 0,19
				TOTAL Material:		R\$ 2,73
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 22,39	R\$ 0,67
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 26,66	R\$ 0,80
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,47
				VALOR:		4,20

7.2. DPO-EL0002 Cabo de cobre seção nominal 4,0 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação. (m)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 3,83	R\$ 4,21
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 9,50	R\$ 0,19
				TOTAL Material:		R\$ 4,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 22,39	R\$ 0,67
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 26,66	R\$ 0,80
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,47
				VALOR:		5,87

7.3. DPO-EL0003 Cabo de cobre seção nominal 6,0 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação. (m)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 5,50	R\$ 6,05
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 9,50	R\$ 0,19
				TOTAL Material:		R\$ 6,24
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 22,39	R\$ 0,67
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 26,66	R\$ 0,80
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,47

VALOR:	7,71
--------	------

7.4. DPO-EL0005 Cabo de cobre seção nominal 16 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação. (m)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 15,03	R\$ 16,53
TOTAL Material:						R\$ 16,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 22,39	R\$ 0,67
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,03000000	R\$ 26,66	R\$ 0,80
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,47
VALOR:						18,00

7.5. DPO-EL0006 Cabo de cobre seção nominal 25 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação. (m)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00039232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	M	1,02700000	R\$ 23,54	R\$ 24,18
TOTAL Material:						R\$ 24,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,11500000	R\$ 22,39	R\$ 2,57
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,11500000	R\$ 26,66	R\$ 3,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,64
VALOR:						29,82

7.6. S06387 *Caixa de passagem cp2-080 (60x60x80cm) COM tampa (un)

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	2,53000000	R\$ 13,30	R\$ 33,65
S00155	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	2,32000000	R\$ 110,46	R\$ 256,27
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	2,21000000	R\$ 6,74	R\$ 14,90
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,12800000	R\$ 592,67	R\$ 75,86
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,69000000	R\$ 55,64	R\$ 38,39
S00079	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 02 usos	ORSE	m2	0,51000000	R\$ 119,71	R\$ 61,05
S03317	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	ORSE	m2	2,21000000	R\$ 35,34	R\$ 78,10
TOTAL Serviço:						R\$ 558,22
VALOR:						558,37

7.7. ED-51017 ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS, COM HASTE DE COBRE DE ALTA CAMADA, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 3/4", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E GRAMPO PARA HASTE (un)

MATERIAIS		Unid	Consumo	Valor Unitário	Custo Unitário
MATED-5539	CAIXA DE INSPEÇÃO (MATERIAL: POLIPROPILENO COR: PRETA DIÂMETRO*: 300MM COMPRIMENTO*: 300MM TAMPA: NÃO INCLUSO APLICAÇÃO: INSPEÇÃO DE ESGOTO OU SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)* VALORES REREFENCIAIS APROXIMADOS	un	3,00000000	R\$ 29,10	R\$ 87,30
MATED-12520	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO (DIÂMETRO: 5/8"-3/4" DIÂMETRO DO CONDUTOR: 10-50MM2)	un	3,00000000	R\$ 9,58	R\$ 28,74
MATED-11477	HASTE PARA ATERRAMENTO COPPERWELD (DIÂMETRO: 3/4" COMPRIMENTO: 240CM MATERIAL DO NÚCLEO: AÇO (SAE 1010/1020) REVESTIMENTO: COBRE ELETROLÍTICO TIPO: ALTA CAMADA)	un	3,00000000	R\$ 168,14	R\$ 504,42
MATED-5551	TAMPA (MATERIAL: FERRO FUNDIDO DIÂMETRO*: 300MM APLICAÇÃO: INSPEÇÃO ELÉTRICA OU SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)*VALORES REREFENCIAIS APROXIMADOS	un	3,00000000	R\$ 101,99	R\$ 305,97
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 926,43
SERVIÇOS		Unid	Consumo	Preço Unitário	Custo Unitário
ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	hora	4,05490200	R\$ 25,52	R\$ 103,48
ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	hora	4,05490200	R\$ 31,64	R\$ 128,30
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 231,78
Custo Direto Total:					R\$ 1.158,2082
VALOR:					1.158,21

7.8. 95795 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE COM TAMPA (Laboratórios) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,41	R\$ 0,82
00002574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,54	R\$ 14,54
				TOTAL Material:		R\$ 15,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35810000	R\$ 26,13	R\$ 9,36
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35810000	R\$ 31,45	R\$ 11,26
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 20,62
				VALOR:		35,97

7.9. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2.5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,16	R\$ 1,16
				TOTAL Material:		R\$ 9,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R\$ 26,13	R\$ 0,93
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R\$ 31,45	R\$ 1,11
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,04
				VALOR:		11,43

7.10. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,16	R\$ 1,16
				TOTAL Material:		R\$ 9,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R\$ 26,13	R\$ 0,93
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R\$ 31,45	R\$ 1,11
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,04
				VALOR:		11,43

7.11. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,51	R\$ 1,51
				TOTAL Material:		R\$ 9,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	R\$ 26,13	R\$ 1,22
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04684300	R\$ 31,45	R\$ 1,47
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,69
				VALOR:		12,44

7.12. 93656 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,51	R\$ 1,51
				TOTAL Material:		R\$ 9,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06396400	R\$ 26,13	R\$ 1,67

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06396400	R\$ 31,45	R\$ 2,01
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 3,68
				VALOR:		13,43

7.13. 93659 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,21	R\$ 12,21
00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,31	R\$ 2,31
				TOTAL Material:		R\$ 14,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17658200	R\$ 26,13	R\$ 4,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17658200	R\$ 31,45	R\$ 5,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,16
				VALOR:		24,68

7.14. S00452 Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C (un)						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,82	R\$ 3,82
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,97	R\$ 3,97
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 7,79
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00828	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 69,62	R\$ 69,62
				TOTAL Material:		R\$ 69,62
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,02	R\$ 19,02
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 14,58	R\$ 14,58
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 33,60
				VALOR:		110,99

7.15. S11561 Disjuntor termomagnetico tripolar 125 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA (un)						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,82	R\$ 7,64
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,97	R\$ 7,94
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 15,58
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I03608	Disjuntor tripolar 125 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens 3VF22 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 537,79	R\$ 537,79
				TOTAL Material:		R\$ 537,79
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 19,02	R\$ 38,04
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 14,58	R\$ 29,16
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 67,20
				VALOR:		620,58

7.16. S09041 Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v (un)						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,82	R\$ 1,15
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,97	R\$ 1,19
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 2,34
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I09225	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 75,20	R\$ 75,20
				TOTAL Material:		R\$ 75,20
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,02	R\$ 5,71
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 14,58	R\$ 4,37

				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,08
				VALOR:	87,60

7.17. DPO-EL0014 Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 20mm (3/4"), inclusive conexões, curvas, condutes e fixação - Fornecimento e instalação. (m)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11348	Abraçadeira tipo U, d=1", p/ eletrodutos	ORSE	un	0,66000000	R\$ 0,60	R\$ 0,40
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	0,66000000	R\$ 0,41	R\$ 0,27
I031158	CONDULETE ALUMINIO "LR" 3/4" SEM TAMPA	INDISPONÍVEL	UN	0,12500000	R\$ 11,93	R\$ 1,49
00002633	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,26000000	R\$ 6,01	R\$ 1,56
00021128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 12,30	R\$ 12,92
I037518	SAIDA HORIZONTAL PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 3/4"	INDISPONÍVEL	UN	0,26000000	R\$ 3,29	R\$ 0,86
					TOTAL Material:	R\$ 17,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10400000	R\$ 26,13	R\$ 2,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10400000	R\$ 31,45	R\$ 3,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,99
					VALOR:	23,49

7.18. S13610 Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. Rev 01_06/2024 (m)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,19440000	R\$ 3,82	R\$ 0,74
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,19440000	R\$ 3,97	R\$ 0,77
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 1,51
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14448	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1")	ORSE	m	1,05000000	R\$ 34,48	R\$ 36,20
				TOTAL Material:		R\$ 36,20
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,19440000	R\$ 19,02	R\$ 3,70
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,19440000	R\$ 14,58	R\$ 2,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,53
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91173S	Fixação de tubos verticais de pvc água, pvc esgoto, pvc água pluvial, cpvc, ppr, cobre ou aço, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo u perfil 1 1/4", fixada em perfilado em parede. af_09/2023_ps	ORSE	m	1,00000000	R\$ 3,32	R\$ 3,32
				TOTAL Serviço:		R\$ 3,32
				VALOR:		47,57

7.19. DPO-EL0017 Eletroduto de aço galvanizado, classe semi-pesado, DN 50 mm (2"), inclusive conexões, curvas, e fixação - Fornecimento e instalação. (m)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PLEO-171111	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 2" (51MM)	Composições	M	1,00000000	R\$ 34,06	R\$ 34,06
				TOTAL Geral:		R\$ 34,06
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109486	Abraçadeira cunha (tipo chaveta) d=2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,94	R\$ 2,94
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	0,66000000	R\$ 0,41	R\$ 0,27
				TOTAL Material:		R\$ 3,21
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10400000	R\$ 26,13	R\$ 2,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10400000	R\$ 31,45	R\$ 3,27
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,99
				VALOR:		43,26

7.20. I03867 Eletroduto corrugado flexível Ø 1 1/4" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar) (m)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03867	Eletroduto corrugado flexível Ø 1 1/4" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	1,00000000	R\$ 5,25	R\$ 5,25

			TOTAL Material:	R\$ 5,25
			VALOR:	5,25

7.21. DPO-EL0027 Eletrocalha PERFURADA 38 x 38 (PERFILADO), pré-galv, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação. (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,22	R\$ 1,22
I10045	Emenda externa, para perfilado tipo "X", 38 x 38 mm, ref. CKP 119 ou similar	ORSE	un	0,18000000	R\$ 3,18	R\$ 0,57
I03626	Gancho longo para perfilado, ref. Mopa ou similar	ORSE	un	0,50000000	R\$ 4,10	R\$ 2,05
I037518	SAIDA HORIZONTAL PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 3/4"	INDISPONÍVEL	UN	0,17000000	R\$ 3,29	R\$ 0,56
I10046	Sapata externa 4 furos para perfilado, 38 x 38 mm, ref. CKP 131 ou similar	ORSE	un	0,08000000	R\$ 5,15	R\$ 0,41
I02234	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	ORSE	un	0,60000000	R\$ 12,35	R\$ 7,41
					TOTAL Material:	R\$ 12,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 26,13	R\$ 8,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 31,45	R\$ 10,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,57
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S09669	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	ORSE	un	0,34000000	R\$ 75,59	R\$ 25,70
S12578	Saída para perfilado 38x38mm (mopa ou similar)	ORSE	un	0,17000000	R\$ 15,71	R\$ 2,67
					TOTAL Serviço:	R\$ 28,37
					VALOR:	60,16

7.22. DPO-EL0028 Eletrocalha LISA 50 x 50 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QD2 e QD3) - fornecimento e instalação. (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,22	R\$ 1,22
I08946	Curva horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	ORSE	un	0,17000000	R\$ 15,50	R\$ 2,64
I12153	Curva vertical 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,17000000	R\$ 14,26	R\$ 2,42
I00857	Eletrocalha metálica perfurada 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 32,75	R\$ 10,81
I00887	Emenda interna 50 x 50 mm com base lisa para eletrocalha metálica (ref. vi 3.01-21-50/50 ge valemam ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 3,50	R\$ 1,16
I04112	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 3,75	R\$ 3,75
I03989	Tampa de encaixe 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,30000000	R\$ 12,90	R\$ 3,87
I02234	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	ORSE	un	0,60000000	R\$ 12,35	R\$ 7,41
					TOTAL Material:	R\$ 33,28
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 26,13	R\$ 8,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 31,45	R\$ 10,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,57
					VALOR:	52,85

7.23. DPO-EL0030 Eletrocalha LISA 100 x 75 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QDG1) - fornecimento e instalação. (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,22	R\$ 1,22
I12151	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,07000000	R\$ 33,55	R\$ 2,35
I12154	Curva vertical interna 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,07000000	R\$ 95,15	R\$ 6,66
I13341	Eletrocalha metálica lisa, zincada, 100 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 116,18	R\$ 38,34
I03637	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,55	R\$ 4,55
I13400	Tampa de encaixe 100 X3000mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 23,00	R\$ 7,59
I02234	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	ORSE	un	0,60000000	R\$ 12,35	R\$ 7,41

				TOTAL Material:		R\$ 68,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 26,13	R\$ 8,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34000000	R\$ 31,45	R\$ 10,69
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 19,57
				VALOR:		87,69

7.24. DPO-EL0031 Eletrocalha perfurada 100 x 75 mm, pré-galv sem tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação. (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,22	R\$ 1,22
112151	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,07000000	R\$ 33,55	R\$ 2,35
112154	Curva vertical interna 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,07000000	R\$ 95,15	R\$ 6,66
108954	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 75 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 76,51	R\$ 25,25
104033	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	un	0,33000000	R\$ 7,09	R\$ 2,34
103637	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,55	R\$ 4,55
102234	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	ORSE	un	0,60000000	R\$ 12,35	R\$ 7,41
				TOTAL Material:		R\$ 49,78
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 26,13	R\$ 10,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 31,45	R\$ 12,58
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 23,03
				VALOR:		72,81

7.25. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (banheiros, refletores externos) (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,68	R\$ 21,68
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,72	R\$ 12,72
				TOTAL Serviço:		R\$ 34,40
				VALOR:		34,40

7.26. 91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, incluindo suporte e placa - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 8,33	R\$ 16,66
				TOTAL Material:		R\$ 16,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	R\$ 26,13	R\$ 10,50
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	R\$ 31,45	R\$ 12,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 23,14
				VALOR:		39,80

7.27. 92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 45,78	R\$ 45,78
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,72	R\$ 12,72
				TOTAL Serviço:		R\$ 58,50
				VALOR:		58,50

7.28. 91961 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (demais salas) (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

91960	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 54,62	R\$ 54,62
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,72	R\$ 12,72
					TOTAL Serviço:	R\$ 67,34
					VALOR:	67,34

7.29. DPO-EL0036 Luminária de sobrepor com aletas parabólicas brilhantes, para lâmpada LED, 2 x 18w, ref. LS-533, da Intral, inclusive lâmpadas (duas lâmpadas LED 18w, ref. LAMP.LED TUBO T5 1150mm 18W-2000lm-6500K, da INTRAL), condutele de alumínio para emenda e um metro de cabo PP 2x1,5mm² - conjunto completo instalado. (Un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03804	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	ORSE	m	1,00000000	R\$ 5,80	R\$ 5,80
I03625	Gancho curto para perfilado, ref. Mopa ou similar	ORSE	un	2,00000000	R\$ 2,50	R\$ 5,00
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 8,82	R\$ 17,64
I13216	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	ORSE	un	1,00000000	R\$ 172,96	R\$ 172,96
I04887	Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,60	R\$ 2,60
00012147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,98	R\$ 16,98
					TOTAL Material:	R\$ 220,98
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82880000	R\$ 26,13	R\$ 21,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34530000	R\$ 31,45	R\$ 10,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 32,52
					VALOR:	253,50

7.30. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,55	R\$ 11,55
					TOTAL Material:	R\$ 11,55
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R\$ 26,13	R\$ 1,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17650000	R\$ 31,45	R\$ 5,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,99
					VALOR:	18,54

7.31. BP 19.30.0050 (/) Levantamento e reassentamento de meio-fio.(desonerado) (m)						
Eventuais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
EVE000050	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	SCO	%	3,00000000	R\$ 78,40	R\$ 2,35
					TOTAL Eventuais:	R\$ 2,35
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
RSE901600	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.(desonerado)	SCO	m3	0,00100000	R\$ 585,13	R\$ 0,59
					TOTAL Material:	R\$ 0,59
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MOD900750	Calceteiro - assentamento de paralelepípedo, meio-fio, tento, etc. (desonerado)	SCO	h	0,40000000	R\$ 30,57	R\$ 12,23
MOD902150	Pedreiro: assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto (desonerado)	SCO	h	0,12000000	R\$ 33,83	R\$ 4,06
MOD902450	Servente (desonerado)	SCO	h	2,60000000	R\$ 23,89	R\$ 62,11
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 78,40
					VALOR:	81,34

7.32. S00717 Fornecimento e instalação de mão francesa simples 150 mm (ref. vl 1.35 valemam ou similar) (un)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,15000000	R\$ 3,82	R\$ 0,57
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,15000000	R\$ 3,97	R\$ 0,60
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 1,17
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

101596	Mão francesa simples 150 mm (ref. vl 1.35 valemam ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 8,60	R\$ 8,60
					TOTAL Material:	R\$ 8,60
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,15000000	R\$ 19,02	R\$ 2,85
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,15000000	R\$ 14,58	R\$ 2,19
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,04
					VALOR:	14,83

7.33. 101867 REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	CHI	0,14970000	R\$ 0,72	R\$ 0,11
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	CHP	0,00410000	R\$ 10,10	R\$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,15
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R\$ 95,00	R\$ 5,40
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00640000	R\$ 87,72	R\$ 0,56
					TOTAL Material:	R\$ 5,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30760000	R\$ 25,79	R\$ 7,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30760000	R\$ 24,31	R\$ 7,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 15,41
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 17,54	R\$ 17,54
					TOTAL Serviço:	R\$ 17,54
					VALOR:	39,03

7.34. DPO-EL0038 Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada. (Un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,20	R\$ 0,40
00002565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	0,80000000	R\$ 12,20	R\$ 9,76
00004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,26	R\$ 0,52
00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,29	R\$ 19,29
					TOTAL Material:	R\$ 29,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 26,13	R\$ 6,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 31,45	R\$ 7,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,39
					VALOR:	44,36

7.35. DPO-EL0039 Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada. (Un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,20	R\$ 0,40
00002565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,20	R\$ 12,20
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 9,50	R\$ 0,48
00004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,26	R\$ 0,52
112191	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2p+t, ABNT, 20A, inclusive placa em pvc	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 12,10	R\$ 12,10
					TOTAL Material:	R\$ 25,70
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33000000	R\$ 26,13	R\$ 8,62
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33000000	R\$ 31,45	R\$ 10,38

				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,00
				VALOR:	44,70

7.36. S101878S Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para até 24 disjuntores DIN 100 A, medidas mínimas 600x400x125mm (QD2 e QD3)- fornecimento e instalação. (un)							
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I12038S	Quadro de distribuicao com barramento trifasico, de sobrepor, em chapa de aco galvanizado, para 18 disjuntores din, 100 a	ORSE	un	1,00000000	R\$ 386,99	R\$ 386,99	
				TOTAL Material:		R\$ 386,99	
Mão de Obra com Encargos Complementares			FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares		ORSE	h	0,31730000	R\$ 22,39	R\$ 7,10
S88264S	Eletricista com encargos complementares		ORSE	h	0,31730000	R\$ 26,66	R\$ 8,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 15,56
					VALOR:		402,54

7.37. I09747 QD - Quadro / Painei em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) -800x600x120mm (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09747	QD - Quadro / Painei em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) -800x600x120mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.668,97	R\$ 2.668,97
				TOTAL Material:		R\$ 2.668,97
				VALOR:		2.668,97

7.38. IT 24.70.0350 (A) Sistema de aterramento específico para sala radiológica, com 3 hastes em cobre com diâmetro de 3/4", equidistantes de 1500mm umas das outras, inclusive caixa de inspeção, gel, conectores e cabos de transmissão de 70mm2, em distância de 10 a 20m.(desonerado) (un)						
Eventuais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
EVE000050	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	SCO	%	3,00000000	R\$ 2.825,28	R\$ 84,76
				TOTAL Eventuais:		R\$ 84,76
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MAT004200	Anel de concreto armado pré-moldado, medindo: Anel de concreto armado pré-moldado, medindo: (30x30x5)cm, para caixa de inspeção	SCO	un	3,00000000	R\$ 125,52	R\$ 376,56
MAT022750	Cabo de cobre rígido, 1Kv, PVC/70°C, de Cabo de cobre rígido, 1Kv, PVC/70°C, de 70mm2	SCO	m	25,00000000	R\$ 67,03	R\$ 1.675,75
MAT038600	Conector de parafuso fendido, KS-26, para cabo de 35 a 70mm2, Burndy ou similar	SCO	un	12,00000000	R\$ 10,29	R\$ 123,48
MAT066650	Haste de aterramento cobreada, alta camada, de (3/4"x3m)	SCO	un	3,00000000	R\$ 224,70	R\$ 674,10
RSE902850	Materiais para confecção de concreto estrutural dosado para uma resistência característica à compressão (fck) mínimo de 11MPa, inclusive perdas. Fornecimento.(desonerado)	SCO	m3	0,10000000	R\$ 357,51	R\$ 35,75
				TOTAL Material:		R\$ 2.885,64
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MOD900950	Eletricista - instalação elétrica predial e industrial comum (desonerado)	SCO	h	32,00000000	R\$ 30,57	R\$ 978,24
MOD902150	Pedreiro: assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto (desonerado)	SCO	h	32,00000000	R\$ 33,83	R\$ 1.082,56
MOD902450	Servente (desonerado)	SCO	h	32,00000000	R\$ 23,89	R\$ 764,48
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2.825,28
				VALOR:		5.795,68

7.39. ED-4860 SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME (un)						
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
MATED-4456	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL (APLICAÇÃO: PCI PRESSÃO SONORA MÍNIMA: 90 DB)		un	1,00000000	R\$ 187,98	R\$ 187,98
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 187,98
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		hora	0,29333330	R\$ 25,52	R\$ 7,49
ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		hora	0,29333330	R\$ 31,64	R\$ 9,28
				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 16,77
				Custo Direto Total:		R\$ 204,7470
				VALOR:		204,75

8.1. 87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	9,13000000	R\$ 0,78	R\$ 7,12
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06910000	R\$ 44,75	R\$ 47,84
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,14100000	R\$ 4,58	R\$ 0,65
					TOTAL Material:	R\$ 55,61
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28920000	R\$ 29,24	R\$ 8,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13560000	R\$ 24,31	R\$ 3,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 11,76
					VALOR:	67,34

8.2. 88650 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,63920000	R\$ 0,78	R\$ 0,50
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	0,18750000	R\$ 44,75	R\$ 8,39
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 4,58	R\$ 0,41
				TOTAL Material:		R\$ 9,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08710000	R\$ 29,24	R\$ 2,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03260000	R\$ 24,31	R\$ 0,79
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 3,34
				VALOR:		12,61

8.3. 87690 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 (M2)							
Mão de Obra com Encargos Complementares			Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,28500000	R\$ 29,39	R\$ 8,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,14200000	R\$ 24,31	R\$ 3,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,83
Serviço			Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		SINAPI	M3	0,06070000	R\$ 740,80	R\$ 44,97
					TOTAL Serviço:		R\$ 44,97
					VALOR:		56,78

9.1. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
92961	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,08270000	R\$ 5,38	R\$ 0,44
92960	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01650000	R\$ 19,56	R\$ 0,32
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,76
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 95,00	R\$ 0,63
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05330000	R\$ 532,50	R\$ 28,38
				TOTAL Material:		R\$ 29,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09920000	R\$ 25,40	R\$ 2,52
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21640000	R\$ 29,39	R\$ 6,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43280000	R\$ 24,31	R\$ 10,52
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 19,40
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00220000	R\$ 673,04	R\$ 1,48
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,48
				VALOR:		50,62

9.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R\$ 0,62	R\$ 0,09
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R\$ 9,99	R\$ 0,49
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	CHI	0,18210000	R\$ 0,72	R\$ 0,13
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	CHP	0,00410000	R\$ 10,10	R\$ 0,04
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,75

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R\$ 95,00	R\$ 5,40
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R\$ 56,12	R\$ 57,80
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 87,72	R\$ 0,86
				TOTAL Material:		R\$ 64,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 25,79	R\$ 9,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 24,31	R\$ 9,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 18,67
				VALOR:		83,43

10.1. 101094 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020 (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,21500000	R\$ 2,39	R\$ 2,90
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,24000000	R\$ 0,93	R\$ 0,22
00038186	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	M2	0,25000000	R\$ 485,49	R\$ 121,37
				TOTAL Material:		R\$ 124,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43700000	R\$ 29,39	R\$ 12,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21800000	R\$ 24,31	R\$ 5,30
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 18,14
				VALOR:		142,62

11.1. 170923 Canaleta sistema X completa (m)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E00448	Canaleta sistema X completa Material	SEDOP	m	1,00000000	R\$ 11,28	R\$ 11,28
				TOTAL Material:		R\$ 11,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 25,26	R\$ 4,55
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,18000000	R\$ 31,13	R\$ 5,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,15
				VALOR:		21,42

11.2. S10336 Fornecimento e instalação de caixa de sobrepor em pvc, para 02 conectores rj-45, com espelho (un)

Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,82	R\$ 0,38
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,97	R\$ 0,40
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 0,78

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11111	Caixa de sobrepor em pvc, para 02 conectores rj-45, com espelho	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5,80	R\$ 5,80
				TOTAL Material:		R\$ 5,80

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 19,02	R\$ 1,90
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 14,58	R\$ 1,46
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,36
					VALOR:	9,91

11.3. S09519 Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01 (un)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,82	R\$ 0,38
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,97	R\$ 0,40
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 0,78
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09704	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,99	R\$ 1,99
					TOTAL Material:	R\$ 1,99
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 19,02	R\$ 1,90
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 14,58	R\$ 1,46
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,36
					VALOR:	6,10

11.4. 98295 CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 5,47	R\$ 5,74
					TOTAL Material:	R\$ 5,74
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00709970	R\$ 26,13	R\$ 0,19
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00946630	R\$ 31,45	R\$ 0,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,49
					VALOR:	6,21

11.5. S13478 Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo (m)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10592	Encargos Complementares - Cabista	ORSE	h	0,14000000	R\$ 3,82	R\$ 0,53
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,14000000	R\$ 3,97	R\$ 0,56
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 1,09
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03881	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	m	1,00000000	R\$ 9,69	R\$ 9,69
					TOTAL Material:	R\$ 9,69
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00049	Cabista para instalação telefônica	ORSE	h	0,14000000	R\$ 19,02	R\$ 2,66
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,14000000	R\$ 14,58	R\$ 2,04
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,70
					VALOR:	15,48

11.6. I10249 Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fême (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10249	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fême	ORSE	un	1,00000000	R\$ 105,56	R\$ 105,56
					TOTAL Material:	R\$ 105,56
					VALOR:	105,56

12.1. 2 S 04 962 02 Caixa de ligação e passagem - CLP 02 (und)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma		H	8,10000000	24,39	197,52
				TOTAL MÃO DE OBRA:		197,52
				Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,51 %):		R\$ 30,6360
				Custo Horário da Execução:		R\$ 228,1602
				Produção da Equipe:		1,0000

			Custo Unitário da Execução:		R\$ 228,1602	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 415 01	Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	m3	1,35000000	R\$ 296,55	R\$ 400,34	
1 A 01 401 01	Forma comum de madeira	m2	4,77200000	R\$ 72,50	R\$ 345,97	
1 A 01 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	4,10000000	R\$ 7,56	R\$ 31,00	
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 777,31	
			Custo Direto Total:		R\$ 1.005,4687	
			VALOR:		1.005,48	

12.2. 00005103 CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,66	R\$ 21,66
				TOTAL Material:		R\$ 21,66
				VALOR:		21,66

12.3. S10318 Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário (un)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,28000000	R\$ 3,89	R\$ 1,09
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,28000000	R\$ 3,97	R\$ 1,11
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 2,20
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	ORSE	kg	0,01400000	R\$ 72,41	R\$ 1,01
I11093	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	ORSE	un	1,00000000	R\$ 3,74	R\$ 3,74
I02036	Solucao limpadora pvc	ORSE	l	0,00600000	R\$ 69,74	R\$ 0,42
				TOTAL Material:		R\$ 5,17
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,28000000	R\$ 19,02	R\$ 5,33
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,28000000	R\$ 14,58	R\$ 4,08
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,41
				VALOR:		16,76

12.4. 2060219 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA. INC_11/2019 (M)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03160000	R\$ 72,57	R\$ 2,29
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01650000	R\$ 156,18	R\$ 2,58
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 4,87
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,03730000	R\$ 36,26	R\$ 1,35
				TOTAL Material:		R\$ 1,35
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10760000	R\$ 22,81	R\$ 2,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10760000	R\$ 24,31	R\$ 2,62
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,07
				VALOR:		11,29

12.5. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02300000	R\$ 2,31	R\$ 0,05
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 11,90	R\$ 12,55
				TOTAL Material:		R\$ 12,60
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R\$ 25,07	R\$ 1,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R\$ 28,89	R\$ 1,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,24
					VALOR:	14,83

12.6. 89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01460000	R\$ 2,31	R\$ 0,03
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 16,50	R\$ 17,41
					TOTAL Material:	R\$ 17,44
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R\$ 25,07	R\$ 6,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R\$ 28,89	R\$ 7,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,20
					VALOR:	31,62

12.7. S89447S Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022 (m)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	un	0,00550000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
I09869S	Tubo pvc, soldavel, de 32 mm, agua fria (nbr-5648)	ORSE	m	1,04930000	R\$ 8,44	R\$ 8,86
					TOTAL Material:	R\$ 8,87
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02350000	R\$ 21,42	R\$ 0,50
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,02350000	R\$ 25,62	R\$ 0,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,10
					VALOR:	9,96

12.8. 89448 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00660000	R\$ 2,31	R\$ 0,02
00009874	TUBO PVC, SOLDABEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 16,88	R\$ 17,71
					TOTAL Material:	R\$ 17,73
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02820000	R\$ 25,07	R\$ 0,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02820000	R\$ 28,89	R\$ 0,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,52
					VALOR:	19,23

12.9. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 87,87	R\$ 0,52
00020147	JOELHO PVC, SOLDABEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,42	R\$ 6,42
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R\$ 2,31	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 99,55	R\$ 0,70
					TOTAL Material:	R\$ 7,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R\$ 25,07	R\$ 3,29
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R\$ 28,89	R\$ 3,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,08
					VALOR:	14,76

12.10. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total

00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,08860000	R\$ 2,31	R\$ 0,20
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 4,98	R\$ 5,23
				TOTAL Material:		R\$ 5,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 25,07	R\$ 9,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 28,89	R\$ 10,98
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 20,51
				VALOR:		25,91

12.11. 103042 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 18,62	R\$ 0,20
00006031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 29,74	R\$ 29,74
				TOTAL Material:		R\$ 29,94
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R\$ 25,07	R\$ 2,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R\$ 28,89	R\$ 3,18
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,94
				VALOR:		35,87

12.12. 89383 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,07	R\$ 1,07
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 87,87	R\$ 0,52
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R\$ 2,31	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 99,55	R\$ 0,70
				TOTAL Material:		R\$ 2,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 25,07	R\$ 2,37
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 28,89	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,10
				VALOR:		7,42

12.13. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 87,87	R\$ 0,62
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,87	R\$ 0,87
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03020000	R\$ 2,31	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 99,55	R\$ 0,80
				TOTAL Material:		R\$ 2,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 25,07	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 28,89	R\$ 3,93
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,34
				VALOR:		9,66

12.14. 89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 87,87	R\$ 0,93
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05070000	R\$ 2,31	R\$ 0,12
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 99,55	R\$ 1,19
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,44	R\$ 1,44

				TOTAL Material:		R\$ 3,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20260000	R\$ 25,07	R\$ 5,08
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20260000	R\$ 28,89	R\$ 5,85
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,93
				VALOR:		14,59

12.15. 00011772 TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4" (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011772	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 213,69	R\$ 213,69
				TOTAL Material:		R\$ 213,69
				VALOR:		213,69

12.16. 86935 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 243,85	R\$ 243,85
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,94	R\$ 13,94
86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 105,63	R\$ 105,63
				TOTAL Serviço:		R\$ 363,42
				VALOR:		363,42

12.17. 103981 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE REDE DE ESGOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	R\$ 87,87	R\$ 1,04
00003502	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,15	R\$ 7,15
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04270000	R\$ 2,31	R\$ 0,10
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 99,55	R\$ 1,39
				TOTAL Material:		R\$ 9,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	R\$ 25,07	R\$ 4,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	R\$ 28,89	R\$ 5,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,36
				VALOR:		20,01

12.18. 89512 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02240000	R\$ 2,31	R\$ 0,05
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,03530000	R\$ 31,07	R\$ 32,17
				TOTAL Material:		R\$ 32,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40240000	R\$ 25,07	R\$ 10,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40240000	R\$ 28,89	R\$ 11,63
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 21,72
				VALOR:		53,91

12.19. 89617 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 87,87	R\$ 0,93
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01620000	R\$ 2,31	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 99,55	R\$ 1,19
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,44	R\$ 1,44
				TOTAL Material:		R\$ 3,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09410000	R\$ 25,07	R\$ 2,36
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09410000	R\$ 28,89	R\$ 2,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,08
VALOR:						8,65

12.20. 104048 COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037415	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,32	R\$ 13,32
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00660000	R\$ 18,62	R\$ 0,12
TOTAL Material:						R\$ 13,44
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18030000	R\$ 22,81	R\$ 4,11
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05770000	R\$ 24,31	R\$ 1,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,51
VALOR:						18,95

13.1. 00037539 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,00	R\$ 15,00
TOTAL Material:						R\$ 15,00
VALOR:						15,00

13.2. 00037556 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) (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037556	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	UN	1,00000000	R\$ 17,35	R\$ 17,35
TOTAL Material:						R\$ 17,35
VALOR:						17,35

13.3. 201507 Extintor de incêndio ABC - 6Kg (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00275	Bucha / parafuso (médio) Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,45	R\$ 2,90
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
TOTAL Material:						R\$ 202,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,87	R\$ 9,95
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 30,75	R\$ 12,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,25
VALOR:						225,14

13.4. 00010889 EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 660,00	R\$ 660,00
TOTAL Material:						R\$ 660,00
VALOR:						660,00

13.5. S13828 Placa indicativa de "PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 15 x 15 cm (un)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 33,69	R\$ 33,69
TOTAL Material:						R\$ 33,69
VALOR:						33,69

13.6. 00038774 LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,55	R\$ 11,55
					TOTAL Material:	R\$ 11,55
					VALOR:	11,55

13.7. S03298 Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento (pt)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,82	R\$ 15,28
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	3,00000000	R\$ 3,97	R\$ 11,91
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 27,19
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01872S	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1,67	R\$ 1,67
I02688S	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	ORSE	m	6,00000000	R\$ 2,62	R\$ 15,72
I00939S	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secao nominal 2,5 mm2	ORSE	m	18,00000000	R\$ 2,75	R\$ 49,50
I20111S	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	ORSE	un	0,15000000	R\$ 12,32	R\$ 1,85
I09096	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,40	R\$ 10,40
					TOTAL Material:	R\$ 79,14
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 19,02	R\$ 76,08
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	3,00000000	R\$ 14,58	R\$ 43,74
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 119,82
					VALOR:	226,14

14.1. 02220.8.1.2 DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento (M3)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01270.0.40.1	Pedreiro	DEOSP	H	0,30000000	R\$ 11,95	R\$ 3,58
01270.0.45.1	Servente	DEOSP	H	3,00000000	R\$ 9,55	R\$ 28,65
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,23
					VALOR:	32,23

14.2. 97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35410000	R\$ 29,39	R\$ 10,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,19570000	R\$ 24,31	R\$ 53,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 63,79
					VALOR:	63,77

14.3. 93194 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	R\$ 7,10	R\$ 0,04
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,17	R\$ 1,02
					TOTAL Material:	R\$ 1,06
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 29,39	R\$ 1,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08600000	R\$ 24,31	R\$ 2,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,59
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	R\$ 607,55	R\$ 1,15
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02100000	R\$ 549,82	R\$ 11,55
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 10,74	R\$ 5,26

92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,03900000	R\$ 166,70	R\$ 6,50
					TOTAL Serviço:	R\$ 24,46
					VALOR:	29,09

14.4. S12334 Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista (m2)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,87	R\$ 3,87
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,97	R\$ 3,97
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,84
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04917S	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 496,43	R\$ 496,43
					TOTAL Material:	R\$ 496,43
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,02	R\$ 19,02
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 14,58	R\$ 14,58
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 33,60
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00300000	R\$ 525,86	R\$ 1,58
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,58
					VALOR:	539,44

14.5. 05.60.001 Retirada de folhas de portas ou janelas (UN)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1.01.11	CARPINTEIRO	SP Educação	H	0,50000000	R\$ 28,48	R\$ 14,24
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 14,24
					VALOR:	14,24

15.1. 00037590 SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037590	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 20,50	R\$ 20,50
					TOTAL Material:	R\$ 20,50
					VALOR:	20,50

15.2. 00011795 GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 664,15	R\$ 664,15
					TOTAL Material:	R\$ 664,15
					VALOR:	664,15

15.3. 00037329 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 96,46	R\$ 96,46
					TOTAL Material:	R\$ 96,46
					VALOR:	96,46

15.4. 98685 RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	0,86140000	R\$ 2,39	R\$ 2,06
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,12000000	R\$ 4,58	R\$ 0,55
00020231	RODAPE OU RODABANCADA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, H= 10 CM, E= *2,0* CM	SINAPI	M	1,04000000	R\$ 65,49	R\$ 68,11
					TOTAL Material:	R\$ 70,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29900000	R\$ 29,20	R\$ 8,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 24,31	R\$ 3,65

				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 12,38
				VALOR:	83,06

15.5. 12.003.0070-0 ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEUMA VEZ(0, 20M), COM VAOS OU ARESTAS, DE 3, 00M A 4, 50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL (M2)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00559	TIJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	EMOP	UN	54,00000000	R\$ 0,70	R\$ 37,80
					TOTAL Material:	R\$ 37,80
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,00%	EMOP	H	3,35000000	R\$ 29,47	R\$ 101,69
01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,00%	EMOP	H	3,35000000	R\$ 21,30	R\$ 73,50
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 175,19
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
07.006.0025-1	ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, PREPARO MECANICO	EMOP	M3	0,05200000	R\$ 404,34	R\$ 21,03
					TOTAL Serviço:	R\$ 21,03
					VALOR:	234,00

15.6. 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 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17240000	R\$ 29,39	R\$ 5,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05750000	R\$ 24,31	R\$ 1,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,47
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 651,88	R\$ 2,41
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,41
					VALOR:	8,86

15.7. 87548 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37890000	R\$ 29,39	R\$ 11,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18940000	R\$ 24,31	R\$ 4,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 15,74
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 738,57	R\$ 14,33
					TOTAL Serviço:	R\$ 14,33
					VALOR:	30,05

15.8. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 7,92	R\$ 1,32
					TOTAL Material:	R\$ 1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 31,05	R\$ 2,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 24,31	R\$ 0,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,61
					VALOR:	3,90

16.1. S04449 Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021 (m2)

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
101019	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, cor branca ou palha, aplicado, inclusive estrutura de fixação (perfis PVC Plastilon) ref:Araforros ou similar	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 70,00	R\$ 70,00
					TOTAL Serviço:	R\$ 70,00
					VALOR:	70,00

17.1.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 7,92	R\$ 1,32
				TOTAL Material:		R\$ 1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 31,05	R\$ 2,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 24,31	R\$ 0,54
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,61
				VALOR:		3,90

17.1.2. 88495 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R\$ 1,60	R\$ 0,06
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R\$ 4,74	R\$ 3,45
				TOTAL Material:		R\$ 3,51
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R\$ 31,05	R\$ 7,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	R\$ 24,31	R\$ 1,99
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 9,63
				VALOR:		13,13

17.1.3. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 33,59	R\$ 7,68
				TOTAL Material:		R\$ 7,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 31,05	R\$ 5,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 24,31	R\$ 1,32
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 6,38
				VALOR:		14,05

17.2.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 7,92	R\$ 1,32
				TOTAL Material:		R\$ 1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 31,05	R\$ 2,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 24,31	R\$ 0,54
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,61
				VALOR:		3,90

17.2.2. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,20615000	R\$ 33,59	R\$ 6,92
				TOTAL Material:		R\$ 6,92
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28660000	R\$ 31,05	R\$ 8,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04680000	R\$ 24,31	R\$ 1,14
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,04
				VALOR:		16,94

18.1. 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 (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00940000	R\$ 37,73	R\$ 0,35
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00680000	R\$ 38,73	R\$ 0,26
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,61
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00700000	R\$ 188,49	R\$ 1,32
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	4,33300000	R\$ 10,53	R\$ 45,63
					TOTAL Material:	R\$ 46,95
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21300000	R\$ 34,63	R\$ 7,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10600000	R\$ 24,31	R\$ 2,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,96
					VALOR:	57,48

18.2. 00039521 TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSORIOS DE FIXACAO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM (M2)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00039521	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSORIOS DE FIXACAO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 129,96	R\$ 129,96
					TOTAL Material:	R\$ 129,96
					VALOR:	129,96

18.3. 92620 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	53,86000000	R\$ 9,76	R\$ 525,67
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,52200000	R\$ 58,84	R\$ 30,71
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	KG	133,38000000	R\$ 10,27	R\$ 1.369,81
					TOTAL Material:	R\$ 1.926,19
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,84400000	R\$ 34,63	R\$ 98,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65600000	R\$ 24,31	R\$ 15,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 114,44
Serviço						
92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 442,29	R\$ 442,29
					TOTAL Serviço:	R\$ 442,29
					VALOR:	2.482,90

18.4. 22.06.300 Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada (M2)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
E.08.000.025053	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada; ref. AS288 Retrátil da Refax, SM A300 da Sul Metais ou equivalente - instalado	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 646,54	R\$ 646,54
					TOTAL Material:	R\$ 646,54
					VALOR:	646,54

19.1. 101802 CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 (UN)						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13800000	R\$ 72,57	R\$ 10,01
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,06770000	R\$ 156,18	R\$ 10,57
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 20,58
Material						
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	62,79380000	R\$ 6,69	R\$ 420,09
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	25,20000000	R\$ 4,15	R\$ 104,58
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00950000	R\$ 7,10	R\$ 0,07

00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20720000	R\$ 7,08	R\$ 1,47
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02180000	R\$ 13,85	R\$ 0,30
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,24640000	R\$ 2,47	R\$ 0,61
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,77280000	R\$ 17,70	R\$ 13,68
				TOTAL Material:		R\$ 540,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,65950000	R\$ 29,39	R\$ 372,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,94680000	R\$ 24,31	R\$ 241,81
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 613,87
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,31310000	R\$ 681,19	R\$ 213,28
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05250000	R\$ 593,60	R\$ 31,16
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,96160000	R\$ 10,86	R\$ 32,16
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,22790000	R\$ 530,82	R\$ 120,97
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,07380000	R\$ 1.125,50	R\$ 83,06
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_03/2024	SINAPI	M3	0,16770000	R\$ 1.669,43	R\$ 279,96
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,69000000	R\$ 7,04	R\$ 11,90
				TOTAL Serviço:		R\$ 772,49
				VALOR:		1.947,68

19.2. 97907 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN)						
Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02760000	R\$ 72,57	R\$ 2,00
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01360000	R\$ 156,18	R\$ 2,12
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 4,12
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	26,49450000	R\$ 3,75	R\$ 99,35
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00680000	R\$ 7,10	R\$ 0,05
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14800000	R\$ 7,08	R\$ 1,05
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01560000	R\$ 13,85	R\$ 0,22
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17600000	R\$ 2,47	R\$ 0,43
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55200000	R\$ 17,70	R\$ 9,77
				TOTAL Material:		R\$ 110,87
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,86650000	R\$ 29,39	R\$ 143,03
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,82370000	R\$ 24,31	R\$ 92,95
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 235,98
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,10390000	R\$ 840,45	R\$ 87,32
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01960000	R\$ 593,60	R\$ 11,63
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,11630000	R\$ 530,82	R\$ 61,73

97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,07000000	R\$ 2.642,16	R\$ 184,95
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,21000000	R\$ 7,04	R\$ 8,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 354,15
					VALOR:	705,07

19.3. 89578 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04200000	R\$ 2,31	R\$ 0,10
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,03530000	R\$ 31,07	R\$ 32,17
					TOTAL Material:	R\$ 32,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07580000	R\$ 25,07	R\$ 1,90
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07580000	R\$ 28,89	R\$ 2,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,09
					VALOR:	36,33

19.4. 89849 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01730000	R\$ 2,31	R\$ 0,04
00020065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 43,13	R\$ 45,50
					TOTAL Material:	R\$ 45,54
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31140000	R\$ 25,07	R\$ 7,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31140000	R\$ 28,89	R\$ 9,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 16,81
					VALOR:	62,31

20.1. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (m²)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,89	R\$ 9,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,96
					VALOR:	9,95

	RESUMO DO ORÇAMENTO				
	OBRA:	LABORATÓRIO DA AGROECOLOGIA - CAMPUS RESTINGA - SEM DESONERAÇÃO - 13/09/2025	DATA : 11/09/2025		RDE : 24,93%
	DESCRIÇÃO:	LABORATÓRIO AGRO RESTINGA- SEM DESONERAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA
	ENDEREÇO:	IFRS - Campus Restinga	CAENB	201912	116,63%
	CLIENTE:	IFRS - Campus Restinga	CAENB	201908 SEM DESONERAÇÃO	-
	OBSERVAÇÃO:	Finalização do bloco	DECEP	2019 SEM DESONERAÇÃO	114,59%
	UNIDADES:	121,22m²	DECEP	202007	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.218,26	DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	191,09%
			DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	-
			DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	187,27%
1	SERVIÇOS INICIAIS		DECEP	202007	111,36%
2	REVESTIMENTOS		DECEP	202007	69,02%
3	SOLEIRAS E PINGADEIRAS		DECEP	202007	-
4	ESQUADRIAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
5	PORTAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
6	PINTURAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
8	PISO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
9	PAVIMENTAÇÃO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
10	ACESSIBILIDADE		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
11	INSTALAÇÕES LÓGICA E TELEFÔNICA		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
14	PORTAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
15	BANCADAS, PRATELEIRAS E ARMÁRIOS_LAB SOLOS E DEPÓSITO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
16	FORRO		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
17	PINTURAS		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
18	COBERTURA METÁLICA		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
19	DRENAGEM PLUVIAL		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
20	LIMPEZA FINAL		DECEP	202008 SEM DESONERAÇÃO	116,63%
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 77.802,47
VALOR ORÇAMENTO:					R\$ 312.074,71
VALOR TOTAL:					R\$ 389.877,18



INSTITUTO

FEDERAL

Rio Grande do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	LABORATÓRIO DA AGROECOLOGIA - CAMPUS RESTINGA - SEM DESONERAÇÃO _11/09/2025	DATA:	11/09/2025	BDI:	24,93%
DESCRIÇÃO:	LABORATÓRIO AGRO RESTINGA- SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ENDEREÇO:	IFRS - Campus Restinga	CARMA	201912	118,50%	-
CLIENTE:	IFRS - Campus Restinga	CARMA	202405 SEM DESONERAÇÃO	-	-
OBSERVAÇÃO:	Finalização do bloco	ORSE	2019 SEM DESONERAÇÃO	124,30%	-
UNIDADES:	121,22m²	ENAP	201907	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.216,28	COMPR. QRE	1301 2025RE SEM DESONERAÇÃO	181,00%	183,71%
		COMPR. QRE	1301 2025RE SEM DESONERAÇÃO	-	-
		ORSE	202503	187,27%	-
		ORSE	202507	111,80%	89,95%
		SCO	202507	-	-
		SETOP	202520 SEM DESONERAÇÃO	118,23%	71,76%
		SETOP	202524 - Geral SEM DESONERAÇÃO	118,20%	73,05%
		SCROD	202411 SEM DESONERAÇÃO	113,51%	-
		SCROD	202508	-	-
		SINAPI	20200830M DESONERAÇÃO	112,84%	89,05%
		SERE	202504 SEM DESONERAÇÃO	185,20%	88,72%
		SP ELABOR	202507	122,50%	-
		SP ELABOR	202508 SEM DESONERAÇÃO	128,53%	-
		EDIFICAP	202404 SEM DESONERAÇÃO	118,49%	-
		PROFESSOR	PROFESSOR	8,00%	8,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	366,44	R\$ 104,23	R\$ 38.194,04	9,80	9,80	A
00039521	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM	SINAPI	Material	M2	151,77	R\$ 162,36	R\$ 24.641,38	6,32	16,12	A
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	20,88	R\$ 1.031,35	R\$ 21.534,59	5,52	21,64	A
92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 3.101,89	R\$ 18.611,34	4,77	26,41	A
2 S 04 962 02	Caixa de ligação e passagem - CLP 02	SICRO 2	Serviço	und	14,00	R\$ 1.256,15	R\$ 17.586,10	4,51	30,92	A
22.06.300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	SP Obras	Serviço	M2	20,00	R\$ 807,72	R\$ 16.154,40	4,14	35,07	A
101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M	81,98	R\$ 178,18	R\$ 14.607,20	3,75	38,81	A
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= "2,5" CM	SINAPI	Material	M2	15,63	R\$ 829,72	R\$ 12.968,52	3,33	42,14	A
87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	326,37	R\$ 37,54	R\$ 12.251,93	3,14	45,28	A
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	SINAPI	Serviço	M2	151,77	R\$ 71,81	R\$ 10.898,60	2,80	48,08	A
S04449	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	ORSE	Serviço	m2	109,02	R\$ 87,45	R\$ 9.533,80	2,45	50,52	B
87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	108,87	R\$ 84,13	R\$ 9.159,23	2,35	52,87	B
00010777	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	SINAPI	Equipamento	MES	6,00	R\$ 1.451,10	R\$ 8.706,60	2,23	55,11	B

87690	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	M2	108,87	R\$ 70,94	R\$ 7.723,24	1,98	57,09	B
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra com Encargos Complementares	H	80,00	R\$ 94,21	R\$ 7.536,80	1,93	59,02	B
IT 24.70.0350 (A)	Sistema de aterramento específico para sala radiológica, com 3 hastes em cobre com diâmetro de 3/4", equidistantes de 1500mm umas das outras, inclusive caixa de inspeção, gel, conectores e cabos de transmissão de 70mm2, em distância de 10 a 20m.(desonerado)	SCO	Serviço	un	1,00	R\$ 7.240,54	R\$ 7.240,54	1,86	60,88	B
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	328,26	R\$ 21,16	R\$ 6.945,98	1,78	62,66	B
S020356	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	IOPES	Serviço	ms	6,00	R\$ 1.142,17	R\$ 6.853,02	1,76	64,42	B
DPO-EL0036	Luminária de sobrepor com aletas parabólicas brilhantes, para lâmpada LED, 2 x 18w, ref. LS-533, da Intral, inclusive lâmpadas (duas lâmpadas LED 18w, ref. LAMP.LED TUBO T5 1150mm 18W-2000lm-6500K, da INTRAL), condutele de alumínio para emenda e um metro de cabo PP 2x1,5mm² - conjunto completo instalado.	Composições Próprias	Geral	Un	21,00	R\$ 316,70	R\$ 6.650,70	1,71	66,12	B
DPO-EL0001	Cabo de cobre seção nominal 2,5 mm², flexível, classe 4 ou 5,isolação em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	1.250,00	R\$ 5,25	R\$ 6.562,50	1,68	67,81	B
DPO-EL0027	Eletrocalha PERFURADA 38 x 38 (PERFILADO), pré-galv, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	74,00	R\$ 75,16	R\$ 5.561,84	1,43	69,23	B
13.025.0060-A	ASSENTAMENTO DE PEITORIL DE MARMORE, GRANITO OU AFINS, EXCLUSIVE ESTES, ATE 20CM DE LARGURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.345.0015	EMOP	Serviço	M	85,41	R\$ 62,80	R\$ 5.363,75	1,38	70,61	B
DPO-EL0014	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 20mm (3/4"), inclusive conexões, curvas, conduteles e fixação - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	167,00	R\$ 29,35	R\$ 4.901,45	1,26	71,87	B
S13478	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	Serviço	m	250,00	R\$ 19,34	R\$ 4.835,00	1,24	73,11	B
94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	Serviço	M	74,00	R\$ 63,24	R\$ 4.679,76	1,20	74,31	B
91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 1.530,45	R\$ 4.591,35	1,18	75,48	B
S06387	*Caixa de passagem cp2-080 (60x60x80cm) COM tampa	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 697,57	R\$ 4.185,42	1,07	76,56	B
I033511	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA LARG.15CM,ESP.3CM	IOPES	Material	M	85,41	R\$ 47,91	R\$ 4.091,99	1,05	77,61	B
89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	55,91	R\$ 67,35	R\$ 3.765,54	0,97	78,57	B
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	195,96	R\$ 17,55	R\$ 3.439,10	0,88	79,45	B
I09747	QD - Quadro / Painei em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) -800x600x120mm	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 3.334,34	R\$ 3.334,34	0,86	80,31	C
S13610	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. Rev 01_06/2024	ORSE	Serviço	m	56,00	R\$ 59,43	R\$ 3.328,08	0,85	81,16	C
88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	195,96	R\$ 16,40	R\$ 3.213,74	0,82	81,99	C
88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	108,87	R\$ 29,10	R\$ 3.168,12	0,81	82,80	C
98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M	400,00	R\$ 7,76	R\$ 3.104,00	0,80	83,60	C
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	635,10	R\$ 4,87	R\$ 3.092,94	0,79	84,39	C
170923	Canaleta sistema X completa	SEDOP	Serviço	m	110,00	R\$ 26,76	R\$ 2.943,60	0,76	85,14	C
S04554	Tapume de proteção em tela de polietileno h=1,20 com bloco de concreto	ORSE	Serviço	m	80,00	R\$ 35,09	R\$ 2.807,20	0,72	85,86	C
14.008.0035-A	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (160X210X3, 5)CM, 2 FOLHAS, MARCO DE (7X3)CM, PORTA E MARCO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTADE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.645,34	R\$ 2.645,34	0,68	86,54	C

101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.433,24	R\$ 2.433,24	0,62	87,17	C
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	SINAPI	Serviço	M2	217,50	R\$ 11,07	R\$ 2.407,73	0,62	87,79	C
00036888	GUARNICAÇO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	52,49	R\$ 44,87	R\$ 2.355,23	0,60	88,39	C
DPO-EL0005	Cabo de cobre seção nominal 16 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	102,00	R\$ 22,49	R\$ 2.293,98	0,59	88,98	C
89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	57,42	R\$ 39,50	R\$ 2.268,09	0,58	89,56	C
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	108,87	R\$ 20,68	R\$ 2.251,43	0,58	90,14	C
89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	25,00	R\$ 77,84	R\$ 1.946,00	0,50	90,64	C
90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.879,07	R\$ 1.879,07	0,48	91,12	C
86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 454,02	R\$ 1.816,08	0,47	91,58	C
97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 880,84	R\$ 1.761,68	0,45	92,04	C
010004	Placa da obra em chapa galvanizada	SEDOP	Serviço	m²	2,00	R\$ 860,12	R\$ 1.720,24	0,44	92,48	C
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	SINAPI	Serviço	M	11,56	R\$ 147,89	R\$ 1.709,61	0,44	92,92	C
98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M	16,43	R\$ 103,77	R\$ 1.704,94	0,44	93,35	C
S12334	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/vista	ORSE	Serviço	m2	2,31	R\$ 673,92	R\$ 1.556,76	0,40	93,75	C
S11561	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 775,29	R\$ 1.550,58	0,40	94,15	C
ED-51017	ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS, COM HASTE DE COBRE DE ALTA CAMADA, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 3/4", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPÁ EM FERRO FUNDIDO E GRAMPO PARA HASTE	SETOP	Serviço	un	1,00	R\$ 1.446,95	R\$ 1.446,95	0,37	94,52	C
270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	Serviço	m²	108,87	R\$ 12,43	R\$ 1.353,25	0,35	94,87	C
101867	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	SINAPI	Serviço	M2	27,00	R\$ 48,76	R\$ 1.316,52	0,34	95,21	C
88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	Serviço	M	81,61	R\$ 15,75	R\$ 1.285,36	0,33	95,54	C
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	25,00	R\$ 45,39	R\$ 1.134,75	0,29	95,83	C
87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	108,87	R\$ 9,02	R\$ 982,01	0,25	96,08	C
DPO-EL0038	Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Serviço	Un	17,00	R\$ 55,42	R\$ 942,14	0,24	96,32	C
DPO-EL0031	Eletrocalha perfurada 100 x 75 mm, pré-galv sem tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	10,00	R\$ 90,96	R\$ 909,60	0,23	96,55	C
DPO-EL0039	Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Geral	Un	16,00	R\$ 55,84	R\$ 893,44	0,23	96,78	C
DPO-EL0003	Cabo de cobre seção nominal 6,0 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	90,00	R\$ 9,63	R\$ 866,70	0,22	97,00	C
S03298	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	Serviço	pt	3,00	R\$ 282,52	R\$ 847,56	0,22	97,22	C
00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 824,54	R\$ 824,54	0,21	97,43	C

DPO-EL0002	Cabo de cobre seção nominal 4,0 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	100,00	R\$ 7,33	R\$ 733,00	0,19	97,62	C
12.003.0070-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8. EM PAREDES DEUMA VEZ(0, 20M), COM VAOS OU ARESTAS, DE 3, 00M A 4, 50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	EMOP	Serviço	M2	2,01	R\$ 292,34	R\$ 587,60	0,15	97,77	C
00011772	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEI, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 266,96	R\$ 533,92	0,14	97,91	C
S101878S	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para até 24 disjuntores DIN 100 A, medidas mínimas 600x400x125mm (QD2 e QD3)- fornecimento e instalação.	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 502,89	R\$ 502,89	0,13	98,04	C
I03867	Eletroduto corrugado flexível Ø 1 1/4" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	Material	m	75,00	R\$ 6,56	R\$ 492,00	0,13	98,16	C
DPO-EL0017	Eletroduto de aço galvanizado, classe semi-pesado, DN 50 mm (2"), inclusive conexões, curvas, e fixação - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	9,00	R\$ 54,04	R\$ 486,36	0,12	98,29	C
DPO-EL0030	Eletrocalha LISA 100 x 75 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QDG1) - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	4,00	R\$ 109,55	R\$ 438,20	0,11	98,40	C
S09041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	ORSE	Serviço	un	4,00	R\$ 109,44	R\$ 437,76	0,11	98,51	C
ED-49588	FOLHA DE PORTA EM MADEIRA. DIMENSÃO (90X210)CM, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE MARCO, FERRAGENS E PINTURA/VERNIZ	SETOP	Serviço	un	1,00	R\$ 437,14	R\$ 437,14	0,11	98,63	C
09115.8.9.8	PINTURA com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	DEOSP	Serviço	M2	24,78	R\$ 17,12	R\$ 424,23	0,11	98,73	C
DPO-EL0006	Cabo de cobre seção nominal 25 mm², flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A 450/750v, anti-chama BWF-B (ref.técnica Afumex Green) - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	10,00	R\$ 37,25	R\$ 372,50	0,10	98,83	C
S09519	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	ORSE	Serviço	un	45,00	R\$ 7,62	R\$ 342,90	0,09	98,92	C
91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (demais salas)	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 84,13	R\$ 336,52	0,09	99,00	C
DPO-EL0028	Eletrocalha LISA 50 x 50 mm, pré-galv com tampa, chapa 18, inclusive conexões, com todos os elementos para derivação, suportes, fixação através de vergalhões e adaptadores (QD2 e QD3) - fornecimento e instalação.	Composições Próprias	Geral	m	5,00	R\$ 66,03	R\$ 330,15	0,08	99,09	C
201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	SEDOP	Serviço	un	1,00	R\$ 281,27	R\$ 281,27	0,07	99,16	C
S00452	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 138,66	R\$ 277,32	0,07	99,23	C
95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE COM TAMPA (Laboratórios) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 44,94	R\$ 269,64	0,07	99,30	C
I10249	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fêem	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 131,88	R\$ 263,76	0,07	99,37	C
ED-4860	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	SETOP	Serviço	un	1,00	R\$ 255,79	R\$ 255,79	0,07	99,43	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R\$ 14,28	R\$ 228,48	0,06	99,49	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (banheiros, refletores externos)	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 42,98	R\$ 214,90	0,06	99,55	C
BP 19.30.0050 (I)	Levantamento e reassentamento de meio-fio.(desonerado)	SCO	Serviço	m	2,00	R\$ 101,62	R\$ 203,24	0,05	99,60	C
S00717	Fornecimento e instalação de mão francesa simples 150 mm (ref. vl 1.35 valemam ou similar)	ORSE	Serviço	un	8,00	R\$ 18,53	R\$ 148,24	0,04	99,64	C
S10336	Fornecimento e instalação de caixa de sobrepor em pvc, para 02 conectores rj-45, com espelho	ORSE	Serviço	un	10,00	R\$ 12,38	R\$ 123,80	0,03	99,67	C
103981	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE REDE DE ESGOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 25,00	R\$ 100,00	0,03	99,70	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 23,16	R\$ 92,64	0,02	99,72	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 18,74	R\$ 74,96	0,02	99,74	C
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 73,08	R\$ 73,08	0,02	99,76	C
S10318	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	ORSE	Serviço	un	3,00	R\$ 20,94	R\$ 62,82	0,02	99,77	C

93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 30,83	R\$ 61,66	0,02	99,79	C
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 18,23	R\$ 54,69	0,01	99,80	C
00037590	SUORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 25,61	R\$ 51,22	0,01	99,82	C
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, incluindo suporte e placa - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 49,72	R\$ 49,72	0,01	99,83	C
89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 12,07	R\$ 48,28	0,01	99,84	C
104048	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 23,67	R\$ 47,34	0,01	99,85	C
93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	1,30	R\$ 36,34	R\$ 47,24	0,01	99,87	C
103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 44,81	R\$ 44,81	0,01	99,88	C
00037556	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	Material	UN	2,00	R\$ 21,68	R\$ 43,36	0,01	99,89	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 14,43	R\$ 43,29	0,01	99,90	C
2060219	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA. INC_11/2019	CAERN	Serviço	M	3,05	R\$ 14,10	R\$ 43,01	0,01	99,91	C
S13828	Placa indicativa de "PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 15 x 15 cm	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 42,09	R\$ 42,09	0,01	99,92	C
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	1,10	R\$ 32,37	R\$ 35,61	0,01	99,93	C
05.60.001	Retirada de folhas de portas ou janelas	SP Educação	Serviço	UN	2,00	R\$ 17,52	R\$ 35,04	0,01	99,94	C
89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 10,81	R\$ 32,43	0,01	99,95	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 14,28	R\$ 28,56	0,01	99,96	C
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 27,06	R\$ 27,06	0,01	99,96	C
89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	1,06	R\$ 24,02	R\$ 25,46	0,01	99,97	C
89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 9,27	R\$ 18,54	0,00	99,97	C
89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	1,00	R\$ 18,53	R\$ 18,53	0,00	99,98	C
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 18,44	R\$ 18,44	0,00	99,98	C
93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 16,78	R\$ 16,78	0,00	99,99	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 15,54	R\$ 15,54	0,00	99,99	C
S89447S	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	m	1,19	R\$ 12,44	R\$ 14,80	0,00	100,00	C
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M3	0,10	R\$ 79,67	R\$ 7,97	0,00	100,00	C
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	0,05	R\$ 120,51	R\$ 6,03	0,00	100,00	C
02220.8.1.2	DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento	DEOSP	Serviço	M3	0,10	R\$ 40,26	R\$ 4,03	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% R\$ 389.877,19

Outros: -R\$ 0,01

Valor total do Orçamento: R\$ 389.877,18



INSTITUTO

FEDERAL

Rio Grande do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	LABORATÓRIO DA AGROECOLOGIA - CAMPUS RESTINGA - SEM DESONERAÇÃO - 11/09/2025	DATA:	11/09/2025	REB:	25,91%
DESCRIÇÃO:	LABORATÓRIO AGRO RESTINGA- SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	QUANT	MES
ENDEREÇO:	IFRS - Campus Restinga	CARMA	201903	110,00%	-
CLIENTE:	IFRS - Campus Restinga	GAERH	200405 SEM DESONERAÇÃO	-	-
OBSERVAÇÃO:	Finalização do bloco	SEOPH	2011 SEM DESONERAÇÃO	100,00%	-
UNIDADES:	121,22m²	COMPLA CIVIL	1001 202003 SEM DESONERAÇÃO	85,00%	05,71%
VALOR POR UNIDADES:	R\$ 3.214,25	SOLVITA ACOSIV	1001 202003 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		IOPES	202303	107,27%	-
		DRSC	202507	114,06%	80,82%
		SPC	202507	-	-
		SETOP	200103 SEM DESONERAÇÃO	84,00%	75,76%
		SETOP	200504 - Carma SEM DESONERAÇÃO	81,07%	73,83%
		SEOPH	200404 SEM DESONERAÇÃO	81,04%	-
		SEOPH NOVO	202508	-	-
		SEPHS	200103 SEM DESONERAÇÃO	112,04%	80,82%
		SEPHS	200404 SEM DESONERAÇÃO	88,70%	80,79%
		SP Educacao	202507	122,00%	-
		SP Educ	100 SEM DESONERAÇÃO	104,70%	-
		QUOTCAP	200104 SEM DESONERAÇÃO	84,00%	-
		SEOPH	200404	84,00%	80,79%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	Material	M2	377,43	R\$ 56,12	R\$ 21.181,55	6,79	5,43	A
00039521	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSORIOS DE FIXACAO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM	SINAPI	Material	M2	151,77	R\$ 129,96	R\$ 19.724,03	6,32	13,11	A
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	Material	UN	43,50	R\$ 360,76	R\$ 15.692,81	5,03	18,14	A
E.08.000.025053	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada; ref. AS288 Retrátil da Refax, SM A300 da Sul Metais ou equivalente - instalado	SP Obras	Material	M2	20,00	R\$ 646,54	R\$ 12.930,80	4,14	22,28	A
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	SINAPI	Material	M2	15,63	R\$ 664,15	R\$ 10.380,66	3,33	25,61	A
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	570,75	R\$ 17,96	R\$ 10.250,71	3,28	28,89	A
00038186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	Material	M2	20,50	R\$ 485,49	R\$ 9.950,12	3,19	32,08	A
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	Material	KG	800,28	R\$ 10,27	R\$ 8.218,88	2,63	34,71	A
I01019	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, cor branca ou palha, aplicado, inclusive estrutura de fixação (perfis PVC Plastilon) ref:Araforros ou similar	ORSE	Serviço	m2	109,02	R\$ 70,00	R\$ 7.631,40	2,45	37,16	A
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	308,89	R\$ 22,85	R\$ 7.058,09	2,26	39,42	A
00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	Equipamento	MES	6,00	R\$ 1.161,53	R\$ 6.969,18	2,23	41,65	A
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	Material	KG	657,62	R\$ 10,53	R\$ 6.924,73	2,22	43,87	A
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	300,63	R\$ 22,85	R\$ 6.869,48	2,20	46,07	A
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	131,69	R\$ 44,75	R\$ 5.893,34	1,89	47,96	A
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	81,70	R\$ 71,04	R\$ 5.803,68	1,86	49,82	A
I071707	ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M	IOPES	Material	MS	6,00	R\$ 914,25	R\$ 5.485,50	1,76	51,58	B
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	Material	KG	5.388,70	R\$ 0,93	R\$ 5.011,50	1,61	53,18	B
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	Material	L	137,32	R\$ 33,59	R\$ 4.612,73	1,48	54,66	B

00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	40,51	R\$ 95,00	R\$ 3.848,31	1,23	55,90	B
I13216	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lampadas tubled de 20w	ORSE	Material	un	21,00	R\$ 172,96	R\$ 3.632,16	1,16	57,06	B
I033511	PEITORIL GRANITO CINZA ANDORINHA LARG.15CM,ESP.3CM	IOPES	Material	M	85,41	R\$ 38,35	R\$ 3.275,47	1,05	58,11	B
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	Material	M	1.375,00	R\$ 2,31	R\$ 3.176,25	1,02	59,13	B
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	Material	KG	323,16	R\$ 9,76	R\$ 3.154,04	1,01	60,14	B
00004759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	159,63	R\$ 19,51	R\$ 3.114,30	1,00	61,14	B
M202	Cimento portland CP II-32	SICRO 2	Material	kg	5.953,50	R\$ 0,50	R\$ 2.976,75	0,95	62,09	B
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	Mão de Obra	H	98,15	R\$ 29,43	R\$ 2.888,58	0,93	63,02	B
T501	Encarregado de turma	SICRO 2	Mão de Obra	H	114,79	R\$ 24,39	R\$ 2.799,84	0,90	63,91	B
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos Complementares	H	1.898,23	R\$ 1,43	R\$ 2.714,48	0,87	64,78	B
I09747	QD - Quadro / Painei em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege,sem disjuntores,com (barramentos, isolador, pafusos, conector, espelho e montagem) -800x600x120mm	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 2.668,97	R\$ 2.668,97	0,86	65,64	B
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos Complementares	H	1.818,23	R\$ 1,46	R\$ 2.654,62	0,85	66,49	B
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	83,77	R\$ 31,07	R\$ 2.602,61	0,83	67,32	B
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	170,48	R\$ 14,58	R\$ 2.485,62	0,80	68,12	B
I03881	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	Material	m	250,00	R\$ 9,69	R\$ 2.422,50	0,78	68,89	B
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	SINAPI	Material	M	420,00	R\$ 5,47	R\$ 2.297,40	0,74	69,63	B
00021128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	Material	M	175,35	R\$ 12,30	R\$ 2.156,81	0,69	70,32	B
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	3,94	R\$ 532,50	R\$ 2.100,29	0,67	71,00	B
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	83,67	R\$ 24,45	R\$ 2.045,84	0,66	71,65	B
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	106,34	R\$ 19,16	R\$ 2.037,42	0,65	72,30	B
I14448	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 25 mm (1")	ORSE	Material	m	58,80	R\$ 34,48	R\$ 2.027,42	0,65	72,95	B
T701	Servente	SICRO 2	Mão de Obra	H	183,59	R\$ 10,87	R\$ 1.995,58	0,64	73,59	B
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	101,39	R\$ 19,02	R\$ 1.928,45	0,62	74,21	B
20091	MAO-DE-OBRA DE MARMORISTA DE MARMORE E GRANITO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	72,60	R\$ 26,52	R\$ 1.925,31	0,62	74,83	B
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	52,49	R\$ 35,92	R\$ 1.885,44	0,60	75,43	B
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos Complementares	H	1.818,23	R\$ 1,00	R\$ 1.818,23	0,58	76,01	B
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	92,72	R\$ 19,32	R\$ 1.791,38	0,57	76,59	B
00000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	Material	M	112,20	R\$ 15,03	R\$ 1.686,37	0,54	77,13	B
MAT022750	Cabo de cobre rígido, 1Kv, PVC/70°C, de Cabo de cobre rígido, 1Kv, PVC/70°C, de 70mm2	SCO	Material	m	25,00	R\$ 67,03	R\$ 1.675,75	0,54	77,67	B
00010556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 384,19	R\$ 1.536,76	0,49	78,16	B
I10047	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	ORSE	Material	un	25,16	R\$ 54,90	R\$ 1.381,28	0,44	78,60	B
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	40,12	R\$ 32,05	R\$ 1.285,86	0,41	79,01	B
E00448	Canaleta sistema X completa Material	SEDOP	Material	m	110,00	R\$ 11,28	R\$ 1.240,80	0,40	79,41	B
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	52,37	R\$ 23,07	R\$ 1.208,21	0,39	79,80	B
M408	Tábua de 3º 2,5 cm x 30,0 cm	SICRO 2	Material	m	128,27	R\$ 9,00	R\$ 1.154,44	0,37	80,17	C

00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	Material	KG	1.085,25	R\$ 1,06	R\$ 1.150,37	0,37	80,54	C
I04917S	Porta de abrir em aluminio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	ORSE	Material	m2	2,31	R\$ 496,43	R\$ 1.146,75	0,37	80,90	C
00020065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	26,37	R\$ 43,13	R\$ 1.137,45	0,36	81,27	C
00020231	RODAPE OU RODABANCADA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, H= 10 CM, E= *2,0* CM	SINAPI	Material	M	17,09	R\$ 65,49	R\$ 1.119,04	0,36	81,63	C
MOD902150	Pedreiro: assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviço de lançamento de concreto (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	32,24	R\$ 33,83	R\$ 1.090,68	0,35	81,98	C
I03608	Disjuntor tripolar 125 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens 3VF22 ou similar.	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 537,79	R\$ 1.075,58	0,34	82,32	C
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	Material	M	11,56	R\$ 92,70	R\$ 1.071,61	0,34	82,66	C
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	Material	KG	222,16	R\$ 4,74	R\$ 1.053,04	0,34	83,00	C
M406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	SICRO 2	Material	m	76,83	R\$ 13,47	R\$ 1.034,89	0,33	83,33	C
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	60,57	R\$ 16,50	R\$ 999,44	0,32	83,65	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	51,32	R\$ 19,32	R\$ 991,48	0,32	83,97	C
MOD900950	Eletricista - instalação elétrica predial e industrial comum (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	32,00	R\$ 30,57	R\$ 978,24	0,31	84,28	C
T603	Carpinteiro	SICRO 2	Mão de Obra	H	66,81	R\$ 14,29	R\$ 954,69	0,31	84,59	C
00004760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	39,16	R\$ 22,85	R\$ 894,88	0,29	84,88	C
MOD902450	Servente (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	37,20	R\$ 23,89	R\$ 888,71	0,28	85,16	C
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	Material	kg	1.162,33	R\$ 0,76	R\$ 883,37	0,28	85,45	C
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 215,27	R\$ 861,08	0,28	85,72	C
MO611100	SERVENTE Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	56,79	R\$ 14,81	R\$ 841,01	0,27	85,99	C
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	Material	L	105,81	R\$ 7,92	R\$ 838,00	0,27	86,26	C
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	Material	KG	1.046,15	R\$ 0,78	R\$ 816,00	0,26	86,52	C
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	566,24	R\$ 1,39	R\$ 787,08	0,25	86,77	C
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	49,51	R\$ 14,90	R\$ 737,68	0,24	87,01	C
I02234	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	ORSE	Material	un	55,80	R\$ 12,35	R\$ 689,13	0,22	87,23	C
MAT066650	Haste de aterramento cobreada, alta camada, de (3/4"x3mm)	SCO	Material	un	3,00	R\$ 224,70	R\$ 674,10	0,22	87,45	C
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	514,10	R\$ 1,31	R\$ 673,47	0,22	87,66	C
I00049	Cabista para instalação telefônica	ORSE	Mão de Obra	h	35,00	R\$ 19,02	R\$ 665,70	0,21	87,88	C
00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 660,00	R\$ 660,00	0,21	88,09	C
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	Material	JG	3,00	R\$ 216,77	R\$ 650,31	0,21	88,30	C
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	33,89	R\$ 19,02	R\$ 644,60	0,21	88,50	C
EC373700	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	119,86	R\$ 5,24	R\$ 628,09	0,20	88,70	C
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	296,26	R\$ 2,05	R\$ 607,34	0,19	88,90	C
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	27,74	R\$ 21,51	R\$ 596,71	0,19	89,09	C
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	Material	UN	24,40	R\$ 23,42	R\$ 571,53	0,18	89,27	C
I02212	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	ORSE	Material	un	946,56	R\$ 0,60	R\$ 567,94	0,18	89,45	C
20090	MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	15,00	R\$ 36,64	R\$ 549,56	0,18	89,63	C

00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	296,26	R\$ 1,85	R\$ 548,08	0,18	89,81	C
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	Material	M	99,00	R\$ 5,50	R\$ 544,50	0,17	89,98	C
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	30,93	R\$ 17,54	R\$ 542,51	0,17	90,15	C
00279	CHAPA LAMINADA C/ACABAMENTO BRILHANTE, DE (1,25X3,08)M, C/ESPES. DE 0,8MM	EMOP	Material	UN	4,00	R\$ 133,90	R\$ 535,60	0,17	90,33	C
MATED-11477	HASTE PARA ATERRAMENTO COPPERWELD (DIÂMETRO: 3/4")[COMPRIMENTO: 240CM] MATERIAL DO NÚCLEO: AÇO (SAE 1010/1020)J REVESTIMENTO: COBRE ELETROLÍTICO TIPO: ALTA CAMADA)	SETOP	Material	un	3,00	R\$ 168,14	R\$ 504,42	0,16	90,49	C
00011772	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEI, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 213,69	R\$ 427,38	0,14	90,62	C
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	Encargos Complementares	un	30,50	R\$ 14,00	R\$ 427,00	0,14	90,76	C
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	Material	M	110,00	R\$ 3,83	R\$ 421,30	0,13	90,90	C
MO243600	ELETRICISTA Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	20,58	R\$ 20,46	R\$ 420,99	0,13	91,03	C
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	62,79	R\$ 6,69	R\$ 420,09	0,13	91,17	C
E509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	19,59	R\$ 21,21	R\$ 415,41	0,13	91,30	C
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	514,10	R\$ 0,78	R\$ 401,00	0,13	91,43	C
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	Material	UN	12,00	R\$ 33,35	R\$ 400,20	0,13	91,56	C
00006157	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 99,04	R\$ 396,16	0,13	91,68	C
I03867	Eletroduto corrugado flexível Ø 1 1/4" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	Material	m	75,00	R\$ 5,25	R\$ 393,75	0,13	91,81	C
I12038S	Quadro de distribuicao com barramento trifasico, de sobrepor, em chapa de aco galvanizado, para 18 disjuntores din, 100 a	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 386,99	R\$ 386,99	0,12	91,93	C
MAT004200	Anel de concreto armado pré-moldado, medindo: Anel de concreto armado pré-moldado, medindo: (30x30x5)cm, para caixa de inspeção	SCO	Material	un	3,00	R\$ 125,52	R\$ 376,56	0,12	92,05	C
MO478300	PINTOR Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	18,19	R\$ 20,46	R\$ 372,24	0,12	92,17	C
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	Material	UN	42,00	R\$ 8,82	R\$ 370,44	0,12	92,29	C
00002565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	Material	UN	29,60	R\$ 12,20	R\$ 361,12	0,12	92,41	C
00012147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	SINAPI	Material	UN	21,00	R\$ 16,98	R\$ 356,58	0,11	92,52	C
00000183	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	Material	JG	1,00	R\$ 350,00	R\$ 350,00	0,11	92,63	C
I00367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	Material	m3	3,43	R\$ 101,30	R\$ 347,87	0,11	92,74	C
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	566,24	R\$ 0,61	R\$ 345,41	0,11	92,86	C
00044474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	Equipamento	UN	0,00014069478	R\$ 2.437.384,66	R\$ 342,93	0,11	92,97	C
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	Material	M3	3,76	R\$ 87,72	R\$ 330,17	0,11	93,07	C
00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	17,00	R\$ 19,29	R\$ 327,93	0,11	93,18	C
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	Material	KG	128,67	R\$ 2,39	R\$ 307,52	0,10	93,27	C
PLEO-171111	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 2" (51MM)	Composições Próprias	Geral	M	9,00	R\$ 34,06	R\$ 306,54	0,10	93,37	C
MATED-5551	TAMPA (MATERIAL: FERRO FUNDIDO) DIÂMETRO*: 300MM APLICAÇÃO: INSPEÇÃO ELÉTRICA OU SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)*VALORES REREFENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	3,00	R\$ 101,99	R\$ 305,97	0,10	93,47	C
MO247000	AJUDANTE DE ELETRICISTA Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	20,58	R\$ 14,81	R\$ 304,73	0,10	93,57	C
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	13,34	R\$ 22,81	R\$ 304,27	0,10	93,67	C

I09225	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	ORSE	Material	un	4,00	R\$ 75,20	R\$ 300,80	0,10	93,76	C
20045	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	10,05	R\$ 28,55	R\$ 286,81	0,09	93,85	C
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	Material	UN	29,60	R\$ 9,50	R\$ 281,20	0,09	93,94	C
I10492	Cesta Básica	ORSE	Encargos Complementares	un	1,35	R\$ 205,00	R\$ 276,39	0,09	94,03	C
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	Material	m3	1,99	R\$ 138,48	R\$ 275,07	0,09	94,12	C
MATED-12698	PORTA DE MADEIRA DE LEI (TIPO: LISA LARGURA*: 90CM ALTURA*: 210CM FAIXA DE ESPESSURA *: 35 A 40MM TIPO DE FOLHA: MÉDIA NÚCLEO: SEMISSÓLIDO [PRANCHETA/SARRAFEADA] ACABAMENTO: NATURAL MADEIRA: ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL MARCO: NÃO INCLUSO ALIZAR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	1,00	R\$ 273,90	R\$ 273,90	0,09	94,21	C
00020007	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, PINUS /EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	Material	M	35,59	R\$ 7,59	R\$ 270,11	0,09	94,30	C
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	Material	m	39,86	R\$ 6,69	R\$ 266,66	0,09	94,38	C
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	Material	CJ	3,00	R\$ 87,15	R\$ 261,45	0,08	94,46	C
00002633	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	SINAPI	Material	UN	43,42	R\$ 6,01	R\$ 260,95	0,08	94,55	C
I02185	Tela de polietileno estirado para tapumes (malha 80x40 e 65x40mm) h=1,20m	ORSE	Material	m	80,00	R\$ 3,21	R\$ 256,80	0,08	94,63	C
I08954	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 75 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	3,30	R\$ 76,51	R\$ 252,48	0,08	94,71	C
I031158	CONDULETE ALUMINIO "LR" 3/4" SEM TAMPA	INDISPONÍVEL	Material	UN	20,88	R\$ 11,93	R\$ 249,04	0,08	94,79	C
I37370S	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos Complementares	h	100,93	R\$ 2,46	R\$ 248,29	0,08	94,87	C
00039232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	Material	M	10,27	R\$ 23,54	R\$ 241,76	0,08	94,95	C
M413	Gastalho 10 x 2,5 cm	SICRO 2	Material	m	86,18	R\$ 2,74	R\$ 236,14	0,08	95,02	C
E306	Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	15,12	R\$ 15,57	R\$ 235,42	0,08	95,10	C
00760	PORTA LISA, EM MADEIRA, PARA PINTURA, COM NUCLEO TIPO COLMEIA, PADRAO LEVE, MEDINDO APROXIMADAMENTE (80X210X3,5)CM	EMOP	Material	UN	2,00	R\$ 111,62	R\$ 223,24	0,07	95,17	C
02260	MARCO EM MADEIRA, DE (7X3)CM, GRUPO V	EMOP	Material	M	6,00	R\$ 36,54	R\$ 219,06	0,07	95,24	C
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	170,05	R\$ 1,26	R\$ 214,26	0,07	95,31	C
I10249	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fEm	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 105,56	R\$ 211,12	0,07	95,38	C
00149	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32, EM SACO DE 50KG, CONFORME ABNT NBR 16697	EMOP	Material	KG	340,51	R\$ 0,59	R\$ 200,90	0,06	95,44	C
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	Material	CENTO	1,06	R\$ 188,49	R\$ 200,25	0,06	95,51	C
D00419	Extintor de incêndio ABC - 6Kg Material	SEDOP	Material	un	1,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00	0,06	95,57	C
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	52,99	R\$ 3,75	R\$ 198,71	0,06	95,63	C
01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	6,73	R\$ 29,47	R\$ 198,44	0,06	95,70	C
I12191	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2p+t, ABNT, 20A, inclusive placa em pvc	ORSE	Material	Un	16,00	R\$ 12,10	R\$ 193,60	0,06	95,76	C
MATED-4456	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL (APLICAÇÃO: PCI PRESSÃO SONORA MÍNIMA: 90 DB)	SETOP	Material	un	1,00	R\$ 187,98	R\$ 187,98	0,06	95,82	C
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	Material	KG	3,13	R\$ 58,84	R\$ 184,29	0,06	95,88	C
I037518	SAIDA HORIZONTAL PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 3/4"	INDISPONÍVEL	Material	UN	56,00	R\$ 3,29	R\$ 184,24	0,06	95,94	C
00011964	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	Material	UN	72,00	R\$ 2,42	R\$ 174,24	0,06	95,99	C

00003081	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	Material	CJ	1,00	R\$ 172,42	R\$ 172,42	0,06	96,05	C
EC373720	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	119,86	R\$ 1,43	R\$ 171,41	0,05	96,10	C
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	Material	L	28,43	R\$ 6,02	R\$ 171,13	0,05	96,16	C
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	Material	UN	20,00	R\$ 8,24	R\$ 164,80	0,05	96,21	C
01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	7,25	R\$ 21,30	R\$ 154,33	0,05	96,26	C
I13341	Eletrocalha metálica lisa, zincada, 100 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	ORSE	Material	un	1,32	R\$ 116,18	R\$ 153,36	0,05	96,31	C
I10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	Encargos Complementares	un	30,50	R\$ 5,00	R\$ 152,50	0,05	96,36	C
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos Complementares	H	1.898,23	R\$ 0,08	R\$ 151,86	0,05	96,41	C
I03626	Gancho longo para perfilado, ref. Mopa ou similar	ORSE	Material	un	37,00	R\$ 4,10	R\$ 151,70	0,05	96,46	C
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	Material	M	11,86	R\$ 12,73	R\$ 151,01	0,05	96,50	C
I00939S	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secao nominal 2,5 mm2	ORSE	Material	m	54,00	R\$ 2,75	R\$ 148,50	0,05	96,55	C
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	170,05	R\$ 0,86	R\$ 146,24	0,05	96,60	C
I37372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos Complementares	h	100,93	R\$ 1,43	R\$ 144,33	0,05	96,65	C
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	7,43	R\$ 19,21	R\$ 142,64	0,05	96,69	C
E302	Betoneira : Menegotti : - 400 l (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	7,56	R\$ 18,79	R\$ 142,05	0,05	96,74	C
I00828	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 69,62	R\$ 139,24	0,04	96,78	C
I00081	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	ORSE	Material	kg	15,18	R\$ 9,14	R\$ 138,75	0,04	96,83	C
E225	Conjunto de Britagem : Metso Svedala : C96/HP-200 - 80 (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,21050590909091000	R\$ 612,98	R\$ 129,04	0,04	96,87	C
I06189S	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioa - bruta	ORSE	Material	m	5,63	R\$ 22,68	R\$ 127,70	0,04	96,91	C
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	142,20	R\$ 0,89	R\$ 126,56	0,04	96,95	C
MO121400	CARPINTEIRO Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	6,09	R\$ 20,46	R\$ 124,66	0,04	96,99	C
MAT038600	Conector de parafuso fendido, KS-26, para cabo de 35 a 70mm2, Burndy ou similar	SCO	Material	un	12,00	R\$ 10,29	R\$ 123,48	0,04	97,03	C
I03804	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	ORSE	Material	m	21,00	R\$ 5,80	R\$ 121,80	0,04	97,07	C
I43484S	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos Complementares	h	95,45	R\$ 1,26	R\$ 120,27	0,04	97,11	C
EC373710	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	119,86	R\$ 1,00	R\$ 119,86	0,04	97,14	C
01270.0.41.1	Pintor	DEOSP	Mão de Obra	H	9,91	R\$ 11,95	R\$ 118,45	0,04	97,18	C
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	101,86	R\$ 1,13	R\$ 115,10	0,04	97,22	C
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	93,00	R\$ 1,22	R\$ 113,46	0,04	97,25	C
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	24,59	R\$ 4,58	R\$ 112,60	0,04	97,29	C

I02378	Vale transporte	ORSE	Encargos Complementares	un	24,49	R\$ 4,50	R\$ 110,19	0,04	97,33	C
AM05	Aço D=10 mm CA 50	SICRO 2	Material	kg	31,57	R\$ 3,47	R\$ 109,55	0,04	97,36	C
D00019	Régua 3"x1" 4 m apar. Material	SEDOP	Material	Dz	0,34	R\$ 322,00	R\$ 109,48	0,04	97,40	C
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	5,73	R\$ 19,02	R\$ 108,99	0,03	97,43	C
T604	Pedreiro	SICRO 2	Mão de Obra	H	7,56	R\$ 14,29	R\$ 108,03	0,03	97,47	C
00150	CIMENTO PORTLAND BRANCO NAO ESTRUTURAL CPB, CONFORME ABNT NBR 16697	EMOP	Material	KG	34,16	R\$ 3,12	R\$ 106,59	0,03	97,50	C
I03625	Gancho curto para perfilado, ref. Mopa ou similar	ORSE	Material	un	42,00	R\$ 2,50	R\$ 105,00	0,03	97,53	C
MOED-20142	ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	4,35	R\$ 24,13	R\$ 104,92	0,03	97,57	C
D00034	Chapa de fo go no 26 (1,00x2,00m) Material	SEDOP	Material	Ch	1,00	R\$ 104,78	R\$ 104,78	0,03	97,60	C
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	25,20	R\$ 4,15	R\$ 104,58	0,03	97,63	C
AM04	Aço D=6,3 mm CA 50	SICRO 2	Material	kg	31,57	R\$ 3,29	R\$ 103,87	0,03	97,67	C
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	80,00	R\$ 1,28	R\$ 102,40	0,03	97,70	C
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	5,37	R\$ 19,02	R\$ 102,07	0,03	97,73	C
I01106S	Cal hidratada ch-i para argamassas	ORSE	Material	kg	81,07	R\$ 1,25	R\$ 101,34	0,03	97,77	C
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	1,04	R\$ 96,24	R\$ 100,22	0,03	97,80	C
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	Material	UN	509,47	R\$ 0,19	R\$ 96,80	0,03	97,83	C
I13378	Saída para perfilado 38x38mm (ref. mopa ou similar)	ORSE	Material	un	12,58	R\$ 7,45	R\$ 93,72	0,03	97,86	C
I12154	Curva vertical interna 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	0,98	R\$ 95,15	R\$ 93,25	0,03	97,89	C
I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	Material	m3	0,662112	R\$ 137,75	R\$ 91,21	0,03	97,92	C
I09704	Tala plana perfurada 100mm	ORSE	Material	un	45,00	R\$ 1,99	R\$ 89,55	0,03	97,95	C
EVE000050	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	SCO	Eventuais	%	1,00	R\$ 89,46	R\$ 89,46	0,03	97,98	C
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	Encargos Complementares	un	0,44941506	R\$ 194,68	R\$ 87,49	0,03	98,00	C
MATED-5539	CAIXA DE INSPEÇÃO (MATERIAL: POLIPROPILENO COR: PRETA DIÂMETRO*: 300MM COMPRIMENTO*: 300MM TAMPA: NÃO INCLUSO APLICAÇÃO: INSPEÇÃO DE ESGOTO OU SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)* VALORES REREFENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	3,00	R\$ 29,10	R\$ 87,30	0,03	98,03	C
00002574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 14,54	R\$ 87,24	0,03	98,06	C
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 10,85	R\$ 86,80	0,03	98,09	C
I37371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos Complementares	h	100,93	R\$ 0,85	R\$ 85,79	0,03	98,11	C
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1,65	R\$ 51,37	R\$ 84,68	0,03	98,14	C
01270.0.1.19	Ajudante de pintor	DEOSP	Mão de Obra	H	8,67	R\$ 9,55	R\$ 82,83	0,03	98,17	C
I43460S	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos Complementares	h	95,45	R\$ 0,86	R\$ 82,09	0,03	98,19	C
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	10,03	R\$ 8,15	R\$ 81,73	0,03	98,22	C
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,50	R\$ 32,05	R\$ 80,09	0,03	98,25	C
MOED-20130	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	4,35	R\$ 18,23	R\$ 79,27	0,03	98,27	C
EC434910	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	55,55	R\$ 1,39	R\$ 77,21	0,02	98,30	C

09910.3.3.1	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	DEOSP	Material	L	3,96	R\$ 19,44	R\$ 77,08	0,02	98,32	C
00559	TIJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	EMOP	Material	UN	108,54	R\$ 0,70	R\$ 75,98	0,02	98,35	C
I01596	Mão francesa simples 150 mm (ref. vl 1.35 valemam ou similar)	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 8,60	R\$ 68,80	0,02	98,37	C
00225	ADESIVO DE CONTATO A BASE DE SOLVENTES, RESINAS E BORRACHASSINTETICAS E ADITIVOS, EMBALAGEM DE 3,2L/2,8KG	EMOP	Material	GL	0,7499	R\$ 90,64	R\$ 67,97	0,02	98,39	C
E433	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 - para rocha (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento	CHP	0,303570571500000000	R\$ 223,72	R\$ 67,91	0,02	98,41	C
00519	SAIBRO	EMOP	Material	M3	0,535392	R\$ 126,00	R\$ 67,46	0,02	98,43	C
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 8,33	R\$ 66,64	0,02	98,45	C
I11348	Abraçadeira tipo U, d=1", p/ eletrodutos	ORSE	Material	un	110,22	R\$ 0,60	R\$ 66,13	0,02	98,48	C
T605	Armador	SICRO 2	Mão de Obra	H	4,59	R\$ 14,29	R\$ 65,62	0,02	98,50	C
D00281	Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Material	Dz	0,32	R\$ 200,00	R\$ 64,00	0,02	98,52	C
I03637	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	Material	un	14,00	R\$ 4,55	R\$ 63,70	0,02	98,54	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 15,00	R\$ 60,00	0,02	98,56	C
I11111	Caixa de sobrepor em pvc, para 02 conectores rj-45, com espelho	ORSE	Material	un	10,00	R\$ 5,80	R\$ 58,00	0,02	98,58	C
I04887	Plugue para tomada, tipo macho, 2P+T 10A	ORSE	Material	un	21,00	R\$ 2,60	R\$ 54,60	0,02	98,59	C
I00857	Eletrocalha metálica perfurada 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	ORSE	Material	un	1,85	R\$ 32,75	R\$ 54,04	0,02	98,61	C
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,0050007340496	R\$ 10.795,03	R\$ 53,98	0,02	98,63	C
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	Equipamento	UN	0,0068159892064	R\$ 7.911,89	R\$ 53,93	0,02	98,64	C
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	128,16	R\$ 0,41	R\$ 52,55	0,02	98,66	C
E063	Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 320DL - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento	CHP	0,23713714285714300	R\$ 217,53	R\$ 51,58	0,02	98,68	C
I00392S	Abraçadeira em aco para amarraçao de eletrodutos, tipo d, com 1/2" e parafuso de fixaçao	ORSE	Material	un	37,34	R\$ 1,38	R\$ 51,52	0,02	98,69	C
EC434840	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	39,60	R\$ 1,26	R\$ 49,90	0,02	98,71	C
09906.3.1.1	Fundo nivelador para madeira (cor: branco fosco)	DEOSP	Material	L	3,22	R\$ 15,00	R\$ 48,32	0,02	98,73	C
M320	Pregos de ferro 18x30	SICRO 2	Material	kg	6,68	R\$ 7,11	R\$ 47,50	0,02	98,74	C
I02688S	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	ORSE	Material	m	18,00	R\$ 2,62	R\$ 47,16	0,02	98,76	C
00001	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	EMOP	Material	M3	0,409968	R\$ 113,75	R\$ 46,63	0,01	98,77	C
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	0,49748531637	R\$ 92,87	R\$ 46,20	0,01	98,79	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 11,55	R\$ 46,20	0,01	98,80	C
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL E POTENCIA DE 14 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,00066392504	R\$ 68.434,17	R\$ 45,44	0,01	98,82	C
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	Material	KG	1,19	R\$ 36,97	R\$ 43,98	0,01	98,83	C
00044945	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 10,70	R\$ 42,80	0,01	98,84	C
I10045	Emenda externa, para perfilado tipo "X", 38 x 38 mm, ref. CKP 119 ou similar	ORSE	Material	un	13,32	R\$ 3,18	R\$ 42,36	0,01	98,86	C
00037590	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 20,50	R\$ 41,00	0,01	98,87	C
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1,74	R\$ 22,85	R\$ 39,84	0,01	98,88	C
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	27,52	R\$ 1,43	R\$ 39,36	0,01	98,90	C

EC434660	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	17,92	R\$ 2,05	R\$ 36,73	0,01	98,91	C
I00370S	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	Material	m3	0,3655044	R\$ 100,00	R\$ 36,55	0,01	98,92	C
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	Encargos Complementares	cj	0,119844016	R\$ 300,00	R\$ 35,95	0,01	98,93	C
RSE902850	Materiais para confecção de concreto estrutural dosado para uma resistência característica à compressão (fck) mínimo de 11MPa, inclusive perdas. Fornecimento,(desonerado)	SCO	Material	m3	0,10	R\$ 357,51	R\$ 35,75	0,01	98,94	C
MOED-20140	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	1,28	R\$ 27,97	R\$ 35,67	0,01	98,95	C
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 3,53	R\$ 35,30	0,01	98,96	C
00037556	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	Material	UN	2,00	R\$ 17,35	R\$ 34,70	0,01	98,98	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 11,55	R\$ 34,65	0,01	98,99	C
EC434600	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	39,60	R\$ 0,86	R\$ 34,06	0,01	99,00	C
I00378S	Armador (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	1,78	R\$ 19,02	R\$ 33,94	0,01	99,01	C
EC434670	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	55,55	R\$ 0,61	R\$ 33,88	0,01	99,02	C
I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Material	Un	1,00	R\$ 33,69	R\$ 33,69	0,01	99,03	C
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	1,88	R\$ 17,70	R\$ 33,22	0,01	99,04	C
EC434900	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	17,92	R\$ 1,85	R\$ 33,14	0,01	99,05	C
I12151	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	0,98	R\$ 33,55	R\$ 32,88	0,01	99,06	C
E203	Compressor de Ar : Atlas Copco : XAS 360 CUD - 762 PCM (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,21997867500000000	R\$ 146,72	R\$ 32,28	0,01	99,07	C
E504	Grupo Gerador : Heimer : GEHMB-360 - 288 KVA (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,21050590909091000	R\$ 152,86	R\$ 32,18	0,01	99,08	C
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	101,86	R\$ 0,31	R\$ 31,58	0,01	99,09	C
I09096	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	ORSE	Material	un	3,00	R\$ 10,40	R\$ 31,20	0,01	99,10	C
I10046	Sapata externa 4 furos para perfilado, 38 x 38 mm, ref. CKP 131 ou similar	ORSE	Material	un	5,92	R\$ 5,15	R\$ 30,49	0,01	99,11	C
I13400	Tampa de encaixe 100 X3000mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	1,32	R\$ 23,00	R\$ 30,36	0,01	99,12	C
M501	Dinamite a 60% (gelatina especial)	SICRO 2	Material	kg	3,33	R\$ 9,03	R\$ 30,03	0,01	99,13	C
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENT0 DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	4,04	R\$ 7,39	R\$ 29,85	0,01	99,14	C
00006031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 29,74	R\$ 29,74	0,01	99,15	C
E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3 (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,12751395443181800	R\$ 227,54	R\$ 29,01	0,01	99,16	C
MATED-12520	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO (DIÁMETRO: 5/8"-3/4" DIÁMETRO DO CONDUTOR: 10-50MM2)	SETOP	Material	un	3,00	R\$ 9,58	R\$ 28,74	0,01	99,17	C
00003502	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 7,15	R\$ 28,60	0,01	99,18	C
1.01.11	CARPINTEIRO	SP Educação	Mão de Obra	H	1,00	R\$ 28,48	R\$ 28,48	0,01	99,19	C
I05061S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	ORSE	Material	kg	1,60	R\$ 16,90	R\$ 27,04	0,01	99,20	C
00037415	COTOVELO/JOELHO COM ADAPTADOR, 90 GRAUS, EM POLIPROPILENO, PN 16, PARA TUBOS PEAD, 32 MM X 1" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 13,32	R\$ 26,64	0,01	99,21	C
I09486	Abraçadeira cunha (tipo chaveta) d=2"	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 2,94	R\$ 26,46	0,01	99,21	C
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	2,96	R\$ 8,61	R\$ 25,50	0,01	99,22	C

E904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	12,03	R\$ 2,08	R\$ 25,01	0,01	99,23	C
MOD900750	Calceteiro - assentamento de paralelepípedo, meio-fio, tento, etc. (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	0,80	R\$ 30,57	R\$ 24,46	0,01	99,24	C
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 12,21	R\$ 24,42	0,01	99,25	C
MATED-13096	CESTA BÁSICA/ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	11,25	R\$ 2,12	R\$ 23,84	0,01	99,25	C
I04033	Emenda interna 100 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	Material	un	3,30	R\$ 7,09	R\$ 23,40	0,01	99,26	C
MOED-20129	AJUDANTE DE CARPINTEIRO (MODALIDADE: HORISTA) ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	1,28	R\$ 18,23	R\$ 23,25	0,01	99,27	C
00039995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	SINAPI	Material	M3	0,03109158	R\$ 739,57	R\$ 22,99	0,01	99,28	C
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	Especiais	KWH	22,85	R\$ 1,00	R\$ 22,85	0,01	99,28	C
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 21,66	R\$ 21,66	0,01	99,29	C
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	18,00	R\$ 1,16	R\$ 20,88	0,01	99,30	C
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	Material	UN	12,22	R\$ 1,60	R\$ 19,56	0,01	99,30	C
AM01	Aço D=4,2 mm CA 25	SICRO 2	Material	kg	5,57	R\$ 3,49	R\$ 19,43	0,01	99,31	C
I03989	Tampa de encaixe 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	1,50	R\$ 12,90	R\$ 19,35	0,01	99,31	C
P00019	Tinta esmalte Material	SEDOP	Material	GL	0,132	R\$ 145,90	R\$ 19,26	0,01	99,32	C
AM03	Aço D=10 mm CA 25	SICRO 2	Material	kg	5,57	R\$ 3,42	R\$ 19,04	0,01	99,33	C
AM02	Aço D=6,3 mm CA 25	SICRO 2	Material	kg	5,57	R\$ 3,42	R\$ 19,04	0,01	99,33	C
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	Material	L	3,13	R\$ 6,06	R\$ 18,98	0,01	99,34	C
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	1,11	R\$ 16,88	R\$ 18,77	0,01	99,35	C
I04112	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 3,75	R\$ 18,75	0,01	99,35	C
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,000040949944	R\$ 456.097,53	R\$ 18,68	0,01	99,36	C
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	Material	M2	0,31073491	R\$ 59,96	R\$ 18,63	0,01	99,36	C
M505	Cordel detonante NP 10	SICRO 2	Material	m	6,34	R\$ 2,93	R\$ 18,56	0,01	99,37	C
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 1,83	R\$ 18,30	0,01	99,38	C
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	Material	UN	0,181	R\$ 99,55	R\$ 18,02	0,01	99,38	C
00010535	BETONEIRA. CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,00369161325985121	R\$ 4.853,55	R\$ 17,92	0,01	99,39	C
00004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	Material	UN	66,00	R\$ 0,26	R\$ 17,16	0,01	99,39	C
I12893S	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	ORSE	Encargos Complementares	par	0,230426744	R\$ 73,93	R\$ 17,04	0,01	99,40	C
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	Encargos Complementares	un	1,35	R\$ 12,54	R\$ 16,91	0,01	99,40	C
T512	Encarregado de britagem	SICRO 2	Mão de Obra	H	0,43048458409091000	R\$ 39,10	R\$ 16,83	0,01	99,41	C
I05067S	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	ORSE	Material	kg	0,918	R\$ 18,32	R\$ 16,82	0,01	99,41	C
MATED-13099	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	11,25	R\$ 1,43	R\$ 16,08	0,01	99,42	C
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	1,05	R\$ 14,90	R\$ 15,63	0,01	99,42	C
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,4398226497	R\$ 35,01	R\$ 15,40	0,00	99,43	C
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	Material	UN	0,1569	R\$ 87,87	R\$ 13,79	0,00	99,43	C
E016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3 (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,09959760000000030	R\$ 137,38	R\$ 13,68	0,00	99,44	C

P00017	Tinta anti-ferruginosa Material	SEDOP	Material	GL	0,066	R\$ 205,59	R\$ 13,57	0,00	99,44	C
00004375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	SINAPI	Material	UN	66,00	R\$ 0,20	R\$ 13,20	0,00	99,45	C
I08946	Curva horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	ORSE	Material	un	0,85	R\$ 15,50	R\$ 13,18	0,00	99,45	C
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	1,05	R\$ 11,90	R\$ 12,55	0,00	99,45	C
00040331	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,6989463928	R\$ 17,68	R\$ 12,36	0,00	99,46	C
I12153	Curva vertical 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	0,85	R\$ 14,26	R\$ 12,12	0,00	99,46	C
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	27,52	R\$ 0,44	R\$ 12,11	0,00	99,47	C
20112	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	0,444132	R\$ 26,52	R\$ 11,78	0,00	99,47	C
I11093	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	ORSE	Material	un	3,00	R\$ 3,74	R\$ 11,22	0,00	99,47	C
10011	ESPUMA DE POLIURETANO EM SPRAY DE 500ML	EMOP	Material	UN	0,5167	R\$ 21,47	R\$ 11,09	0,00	99,48	C
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	Material	KG	0,80	R\$ 13,57	R\$ 10,86	0,00	99,48	C
I09869S	Tube pvc, soldavel, de 32 mm, agua fria (nbr-5648)	ORSE	Material	m	1,25	R\$ 8,44	R\$ 10,54	0,00	99,48	C
I04509S	Sarrafo "2,5 x 10" cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	ORSE	Material	m	1,84	R\$ 5,66	R\$ 10,39	0,00	99,49	C
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	Material	UN	4,29	R\$ 2,31	R\$ 9,90	0,00	99,49	C
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	Encargos Complementares	un	0,539298072	R\$ 18,00	R\$ 9,71	0,00	99,49	C
MATED-13097	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	11,25	R\$ 0,86	R\$ 9,67	0,00	99,50	C
EC373730	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	119,86	R\$ 0,08	R\$ 9,59	0,00	99,50	C
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 9,48	R\$ 9,48	0,00	99,50	C
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	Material	kg	0,3036	R\$ 30,99	R\$ 9,41	0,00	99,51	C
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	0,6684	R\$ 13,80	R\$ 9,22	0,00	99,51	C
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 1,44	R\$ 8,64	0,00	99,51	C
EC434830	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA(ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	6,00	R\$ 1,43	R\$ 8,58	0,00	99,51	C
AM25	Mandibula móvel C96 Standart	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 40,61	R\$ 8,58	0,00	99,52	C
MO475000	PEDREIRO Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	0,40892	R\$ 20,46	R\$ 8,37	0,00	99,52	C
I37373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos Complementares	h	100,93	R\$ 0,08	R\$ 8,07	0,00	99,52	C
E205	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC - Crawler Drill (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,21997867500000000	R\$ 36,41	R\$ 8,01	0,00	99,53	C
09910.3.12.1	Aguarrás mineral	DEOSP	Material	L	0,9912	R\$ 8,00	R\$ 7,93	0,00	99,53	C
M621	Desmoldante	SICRO 2	Material	I	1,34	R\$ 5,79	R\$ 7,74	0,00	99,53	C
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho "7" cm)	ORSE	Encargos Complementares	par	0,689103092	R\$ 10,87	R\$ 7,49	0,00	99,53	C
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,35776485228421800	R\$ 19,32	R\$ 6,91	0,00	99,53	C
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,180102724497	R\$ 37,63	R\$ 6,78	0,00	99,54	C
I10596	Protetor auricular	ORSE	Encargos Complementares	un	1,35	R\$ 4,85	R\$ 6,54	0,00	99,54	C
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 6,42	R\$ 6,42	0,00	99,54	C

00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	80,00	R\$ 0,08	R\$ 6,40	0,00	99,54	C
I02711S	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	ORSE	Encargos Complementares	un	0,034096328	R\$ 187,68	R\$ 6,40	0,00	99,55	C
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	Material	UN	79,20	R\$ 0,08	R\$ 6,34	0,00	99,55	C
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	0,68159	R\$ 9,08	R\$ 6,19	0,00	99,55	C
I43485S	Epi - familia encanador - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos Complementares	h	5,48	R\$ 1,13	R\$ 6,19	0,00	99,55	C
E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3 (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,30297062965909100	R\$ 20,36	R\$ 6,17	0,00	99,55	C
AM27	Manta HP200	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 28,78	R\$ 6,08	0,00	99,55	C
M507	Retardador de cordel	SICRO 2	Material	un	0,316769292	R\$ 19,08	R\$ 6,04	0,00	99,56	C
MO612700	AJUDANTE DE PEDREIRO Mão de Obra	SEDOP	Mão de Obra	h	0,4062	R\$ 14,81	R\$ 6,02	0,00	99,56	C
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	0,2255136	R\$ 25,84	R\$ 5,83	0,00	99,56	C
I00887	Emenda interna 50 x 50 mm com base lisa para eletrocalha metálica (ref. vl 3.01-21-50/50 ge valemam ou similar)	ORSE	Material	un	1,65	R\$ 3,50	R\$ 5,78	0,00	99,56	C
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	1,15	R\$ 4,98	R\$ 5,75	0,00	99,56	C
AM26	Mandíbula fixa C96 Standart	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 27,21	R\$ 5,75	0,00	99,57	C
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	0,05222121948	R\$ 107,22	R\$ 5,60	0,00	99,57	C
I20111S	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	ORSE	Material	un	0,45	R\$ 12,32	R\$ 5,54	0,00	99,57	C
ED-14646	EPI PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 1,26	R\$ 5,48	0,00	99,57	C
ED-14650	EPI PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 1,26	R\$ 5,48	0,00	99,57	C
E002	Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,02465028855896610	R\$ 218,50	R\$ 5,39	0,00	99,58	C
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	Material	UN	30,48	R\$ 0,17	R\$ 5,18	0,00	99,58	C
AM28	Revestimento bojo STD HP200	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 24,18	R\$ 5,11	0,00	99,58	C
I01872S	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	ORSE	Material	un	3,00	R\$ 1,67	R\$ 5,01	0,00	99,58	C
M945	Haste para perfuratriz de esteira	SICRO 2	Material	un	0,0079192323	R\$ 629,37	R\$ 4,98	0,00	99,58	C
09910.3.30.1	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	DEOSP	Material	UN	9,91	R\$ 0,50	R\$ 4,96	0,00	99,58	C
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	Material	KG	0,2343147215	R\$ 21,02	R\$ 4,93	0,00	99,58	C
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	0,05	R\$ 96,46	R\$ 4,82	0,00	99,59	C
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	1,91	R\$ 2,47	R\$ 4,73	0,00	99,59	C
00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 2,31	R\$ 4,62	0,00	99,59	C
00215	GASOLINA COMUM NA BOMBA	EMOP	Material	L	0,768105	R\$ 5,98	R\$ 4,59	0,00	99,59	C
T601	Blaster	SICRO 2	Mão de Obra	H	0,21997867500000000	R\$ 20,62	R\$ 4,54	0,00	99,59	C
M947	Punho para perfuratriz de esteira	SICRO 2	Material	un	0,00633538584	R\$ 712,13	R\$ 4,51	0,00	99,59	C
AM29	Cunha lateral superior C96	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 20,59	R\$ 4,35	0,00	99,60	C
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	Material	UN	0,113765	R\$ 36,26	R\$ 4,13	0,00	99,60	C
D00082	Prego 2"x11 Material	SEDOP	Material	kg	0,20	R\$ 20,36	R\$ 4,07	0,00	99,60	C
ED-5224	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 0,90	R\$ 3,91	0,00	99,60	C
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,2448	R\$ 15,28	R\$ 3,74	0,00	99,60	C
ED-14682	FERRAMENTAS PARA AJUDANTE DE ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 0,86	R\$ 3,74	0,00	99,60	C

ED-14686	FERRAMENTAS PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 0,86	R\$ 3,74	0,00	99,60	C
M326	Série de brocas S-12 D=22 mm	SICRO 2	Material	un	0,00633538584	R\$ 579,91	R\$ 3,67	0,00	99,60	C
00004491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	0,5032	R\$ 7,08	R\$ 3,56	0,00	99,60	C
E204	Martetele : Atlas Copco : RH658-6L - perfuratriz manual (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	0,21997867500000000	R\$ 16,04	R\$ 3,53	0,00	99,61	C
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 0,87	R\$ 3,48	0,00	99,61	C
E304	Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l (PRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHP	15,65	R\$ 0,22	R\$ 3,44	0,00	99,61	C
AM30	Cunha lateral inferior C96	SICRO 2	Material	u/h	0,211179528	R\$ 16,26	R\$ 3,43	0,00	99,61	C
I00138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	ORSE	Material	kg	0,042	R\$ 72,41	R\$ 3,04	0,00	99,61	C
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 1,51	R\$ 3,02	0,00	99,61	C
I11241	Alicate volt-amperimetro	ORSE	Encargos Complementares	un	0,01737648	R\$ 170,60	R\$ 2,96	0,00	99,61	C
ED-5225	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SETOP	Serviço	hora	4,35	R\$ 0,68	R\$ 2,96	0,00	99,61	C
D00275	Bucha / parafuso (médio) Material	SEDOP	Material	un	2,00	R\$ 1,45	R\$ 2,90	0,00	99,61	C
01270.0.45.1	Servente	DEOSP	Mão de Obra	H	0,30	R\$ 9,55	R\$ 2,87	0,00	99,61	C
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,145450979766	R\$ 19,32	R\$ 2,81	0,00	99,62	C
E016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3 (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,13753954285714300	R\$ 20,36	R\$ 2,80	0,00	99,62	C
M319	Arame recozido nº. 18	SICRO 2	Material	kg	0,574	R\$ 4,69	R\$ 2,69	0,00	99,62	C
EC434590	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA(ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	6,00	R\$ 0,44	R\$ 2,64	0,00	99,62	C
I12895S	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	Encargos Complementares	un	0,179766024	R\$ 13,50	R\$ 2,43	0,00	99,62	C
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,0001186360372766	R\$ 19.743,25	R\$ 2,34	0,00	99,62	C
M948	Coroa para perfuratriz de esteira	SICRO 2	Material	un	0,00554346261	R\$ 409,16	R\$ 2,27	0,00	99,62	C
I39315S	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	ORSE	Material	un	6,07	R\$ 0,36	R\$ 2,19	0,00	99,62	C
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 1,07	R\$ 2,14	0,00	99,62	C
E433	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 - para rocha (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,13638677850000000	R\$ 15,49	R\$ 2,11	0,00	99,62	C
01969	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	0,067938	R\$ 29,47	R\$ 2,00	0,00	99,62	C
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000538935083984	R\$ 3.579,37	R\$ 1,93	0,00	99,62	C
ED-14666	EPI PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 1,43	R\$ 1,82	0,00	99,62	C
ED-14649	EPI PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 1,43	R\$ 1,82	0,00	99,63	C
00013887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE *350* MM, FURO DE 25,40 MM	SINAPI	Material	UN	0,005806168512	R\$ 311,60	R\$ 1,81	0,00	99,63	C
I43461S	Ferramentas - familia encanador - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos Complementares	h	5,48	R\$ 0,31	R\$ 1,70	0,00	99,63	C
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	Encargos Complementares	pr	0,239114984	R\$ 7,00	R\$ 1,67	0,00	99,63	C
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,3248	R\$ 5,05	R\$ 1,64	0,00	99,63	C
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos Complementares	H	142,20	R\$ 0,01	R\$ 1,42	0,00	99,63	C

I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	ORSE	Material	un	6,07	R\$ 0,22	R\$ 1,34	0,00	99,63	C
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	Material	KG	0,096	R\$ 13,59	R\$ 1,30	0,00	99,63	C
M946	Luva para perfuratriz de esteira	SICRO 2	Material	un	0,0079192323	R\$ 159,96	R\$ 1,27	0,00	99,63	C
I10788	Pá quadrada	ORSE	Encargos Complementares	un	0,034096328	R\$ 36,90	R\$ 1,26	0,00	99,63	C
I02036	Solucao limpadora pvc	ORSE	Material	l	0,018	R\$ 69,74	R\$ 1,26	0,00	99,63	C
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	Encargos Complementares	un	0,059922008	R\$ 20,11	R\$ 1,21	0,00	99,63	C
RSE901600	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.(desonerado)	SCO	Material	m3	0,002	R\$ 585,13	R\$ 1,17	0,00	99,63	C
01434	BETONEIRA PARA 320 LITROS DE MISTURA SECA, SEM CARREGAMENTOMECANICO E TAMBOR REVERSIVEL, COM MOTOR A GASOLINA	EMOP	Material	UN	0,0001717404	R\$ 6.623,23	R\$ 1,14	0,00	99,63	C
I11247	Serra mármore	ORSE	Encargos Complementares	un	0,003389088	R\$ 327,80	R\$ 1,11	0,00	99,63	C
EC434890	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	0,80	R\$ 1,31	R\$ 1,05	0,00	99,63	C
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,0002556656712	R\$ 3.824,83	R\$ 0,98	0,00	99,63	C
I04728	Talhadeira chata 10"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,051144492	R\$ 18,58	R\$ 0,95	0,00	99,63	C
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,040617781776	R\$ 22,85	R\$ 0,93	0,00	99,63	C
MATED-13098	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	11,25	R\$ 0,08	R\$ 0,90	0,00	99,63	C
I11240	Alicate com isolamento	ORSE	Encargos Complementares	un	0,01737648	R\$ 47,69	R\$ 0,83	0,00	99,63	C
00453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, N°12X12 A 18X30	EMOP	Material	KG	0,0521	R\$ 15,35	R\$ 0,80	0,00	99,63	C
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	Material	KG	0,044	R\$ 17,90	R\$ 0,79	0,00	99,63	C
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,053	R\$ 13,85	R\$ 0,73	0,00	99,63	C
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,04674477	R\$ 15,05	R\$ 0,70	0,00	99,63	C
I04729	Marreta 1 kg com cabo	ORSE	Encargos Complementares	un	0,017048164	R\$ 37,80	R\$ 0,64	0,00	99,63	C
EC434650	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA(ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) Material	SEDOP	Encargos Complementares	h	0,80	R\$ 0,78	R\$ 0,62	0,00	99,63	C
M508	Estopim	SICRO 2	Material	m	0,1979808075	R\$ 3,05	R\$ 0,60	0,00	99,63	C
I11249	Serra circular eletrica portatil	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000573048	R\$ 979,65	R\$ 0,56	0,00	99,63	C
ED-14685	FERRAMENTAS PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 0,44	R\$ 0,56	0,00	99,64	C
ED-14702	FERRAMENTAS PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 0,44	R\$ 0,56	0,00	99,64	C
ED-5230	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 0,41	R\$ 0,52	0,00	99,64	C
I10579	Chave de fenda chata 30 cm	ORSE	Encargos Complementares	un	0,018522576	R\$ 26,89	R\$ 0,50	0,00	99,64	C
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,0238	R\$ 18,62	R\$ 0,44	0,00	99,64	C
00220	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOZO, CLASSIFICACAO API CG-4, GRAU SAE 20W-40	EMOP	Material	L	0,0153621	R\$ 28,49	R\$ 0,44	0,00	99,64	C
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	Material	l	0,0459	R\$ 9,31	R\$ 0,43	0,00	99,64	C

01270.0.40.1	Pedreiro	DEOSP	Mão de Obra	H	0,03	R\$ 11,95	R\$ 0,36	0,00	99,64	C
ED-5232	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SETOP	Serviço	hora	1,28	R\$ 0,27	R\$ 0,34	0,00	99,64	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	Material	L	0,04443918	R\$ 7,10	R\$ 0,32	0,00	99,64	C
M503	Espoleta comum n. 8	SICRO 2	Material	un	0,1029500199	R\$ 2,95	R\$ 0,30	0,00	99,64	C
I10282	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	ORSE	Encargos Complementares	un	0,006778176	R\$ 44,00	R\$ 0,30	0,00	99,64	C
I11242	Chave inglesa 12"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,00868824	R\$ 34,00	R\$ 0,30	0,00	99,64	C
I11245	Desempoladeira de madeira 12x22	ORSE	Encargos Complementares	un	0,023723616	R\$ 11,60	R\$ 0,28	0,00	99,64	C
I04722	Colher de pedreiro	ORSE	Encargos Complementares	un	0,013556352	R\$ 18,80	R\$ 0,25	0,00	99,64	C
I11265	Martelo de borracha com cabo	ORSE	Encargos Complementares	un	0,013556352	R\$ 18,75	R\$ 0,25	0,00	99,64	C
I11246	Escala métrica de bambú	ORSE	Encargos Complementares	Un	0,023723616	R\$ 10,22	R\$ 0,24	0,00	99,64	C
I04174	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	ORSE	Encargos Complementares	un	0,01694544	R\$ 12,00	R\$ 0,20	0,00	99,64	C
M980	Indenização de jazida	SICRO 2	Material	m3	19,54	R\$ 0,01	R\$ 0,20	0,00	99,64	C
I11248	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000573048	R\$ 246,00	R\$ 0,14	0,00	99,64	C
I10789	Nível de bolha de madeira	ORSE	Encargos Complementares	un	0,006778176	R\$ 15,40	R\$ 0,10	0,00	99,64	C
I11243	Martelo sem unha	ORSE	Encargos Complementares	un	0,003389088	R\$ 28,00	R\$ 0,09	0,00	99,64	C
I11264	Marreta de 1/2 kg com cabo	ORSE	Encargos Complementares	un	0,006778176	R\$ 13,52	R\$ 0,09	0,00	99,64	C
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,0064896	R\$ 13,59	R\$ 0,09	0,00	99,64	C
I10790	Prumo de face	ORSE	Encargos Complementares	un	0,003389088	R\$ 25,95	R\$ 0,09	0,00	99,64	C
00222	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	EMOP	Material	KG	0,0051207	R\$ 11,39	R\$ 0,06	0,00	99,64	C
I11244	Martelo com unha	ORSE	Encargos Complementares	un	0,001146096	R\$ 48,95	R\$ 0,06	0,00	99,64	C
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,0000029873124	R\$ 15.933,97	R\$ 0,05	0,00	99,64	C
I11253	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000924	R\$ 29,00	R\$ 0,03	0,00	99,64	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00001596856414	R\$ 1.645,30	R\$ 0,03	0,00	99,64	C
I11255	Tarracha para tubos PVC de 1"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000504	R\$ 49,00	R\$ 0,02	0,00	99,64	C
I10577	Serrote 40cm	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000573048	R\$ 36,00	R\$ 0,02	0,00	99,64	C

I11256	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000336	R\$ 60,00	R\$ 0,02	0,00	99,64	C
I10578	Formão grande	ORSE	Encargos Complementares	un	0,001146096	R\$ 15,15	R\$ 0,02	0,00	99,64	C
I11254	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000588	R\$ 27,49	R\$ 0,02	0,00	99,64	C
I10586	Torquesa	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000356928	R\$ 39,00	R\$ 0,01	0,00	99,64	C
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	Material	un	0,006545	R\$ 1,97	R\$ 0,01	0,00	99,64	C
I11257	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000336	R\$ 32,30	R\$ 0,01	0,00	99,64	C
I10585	Arco de serra	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000356928	R\$ 20,90	R\$ 0,01	0,00	99,64	C
I10592	Lima chata 12"	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000084	R\$ 38,09	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
I10593	Praio simples 30cm	ORSE	Encargos Complementares	un	0,000084	R\$ 19,57	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E205	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC - Crawler Drill (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 16,51	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E225	Conjunto de Britagem : Metso Svedala : C96/HP-200 - 80 (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 20,36	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
-	ADICIONAL MAO DE OBRA - FERRAMENTAS	SICRO 2	Geral	%	1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E302	Betoneira : Menegotti : - 400 l (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 16,51	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E203	Compressor de Ar : Atlas Copco : XAS 360 CUD - 762 PCM (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 16,51	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E204	Martelete : Atlas Copco : RH658-6L - perfuratriz manual (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 14,29	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E304	Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	7,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E306	Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 14,29	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E063	Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 320DL - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 19,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E002	Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 20,36	R\$ 0,00	0,00	99,64	C
E504	Grupo Gerador : Heimer : GEHMB-360 - 288 KVA (IMPRODUTIVO)	SICRO 2	Equipamento Custo Horário	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	99,64	C

Subtotal até 99,64% R\$ 310.943,26

Outros: R\$ 1.131,45

Valor total do Orçamento: R\$ 312.074,71

	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
	OBRA:	LABORATÓRIO DA AGRICULTURA - CAMPUS RESTINGA - SEM DESONERAÇÃO - 11/09/2025	DATA : 11/09/2025			BDI : 24,93%			
	DESCRIÇÃO:	LABORATÓRIO AGRO RESTINGA- SEM DESONERAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES			
	ENDEREÇO:	IFRS - Campus Restinga	CAIXA	201912	116,68%	+			
	CLIENTE:	IFRS - Campus Restinga	CAERN	205495 SEM DESONERAÇÃO	+	+			
	OBSERVAÇÃO:	Finalização do Bico	DEGP	2614 SEM DESONERAÇÃO	124,15%	+			
	UNIDADES:	121,22m²	ENOP	202507	+	+			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.216,28	SERVIÇOS INICIAIS	1000 202509 SEM DESONERAÇÃO	181,06%	125,11%			
			BOMBA D'ÁGUA	1000 202509 SEM DESONERAÇÃO	+	+			
			OPES	202509	107,27%	+			
			ORSE	202507	111,36%	69,82%			
			SOS	202507	+	+			
			SEDOF	205502 SEM DESONERAÇÃO	118,23%	75,71%			
			SETO P	200500 - Cotação SEM	118,79%	73,89%			
			SICRO 2	201911 SEM DESONERAÇÃO	119,91%	+			
			SICRO NOVO	202504	+	+			
			SWAP	205508 SEM DESONERAÇÃO	112,84%	69,86%			
			SEURB	205501 SEM DESONERAÇÃO	100,70%	60,72%			
			OP SUCACAO	202507	122,02%	+			
			OP Obras	198 SEM DESONERAÇÃO	128,03%	+			
			BUDECAP	205504 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	+			
			Composição Física	PRÓPRIA	0,02%	0,00%			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 27.623,86	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			R\$ 5.524,77	R\$ 5.524,77	R\$ 5.524,77	R\$ 5.524,77	R\$ 2.762,39	R\$ 2.762,39	R\$ 27.623,86
2	REVESTIMENTOS	R\$ 15.543,95				50,00%	50,00%		100,00%
						R\$ 7.771,98	R\$ 7.771,97		R\$ 15.543,95
3	SOLEIRAS E PINGADEIRAS	R\$ 11.165,35				25,00%	75,00%		100,00%
						R\$ 2.791,34	R\$ 8.374,01		R\$ 11.165,35
4	ESQUADRIAS	R\$ 21.534,59				10,00%	80,00%	10,00%	100,00%
						R\$ 2.153,46	R\$ 17.227,67	R\$ 2.153,46	R\$ 21.534,59
5	PORTAS	R\$ 11.908,13					25,00%	75,00%	100,00%
							R\$ 2.977,03	R\$ 8.931,10	R\$ 11.908,13
6	PINTURAS	R\$ 10.646,28					50,00%	50,00%	100,00%
							R\$ 5.323,14	R\$ 5.323,14	R\$ 10.646,28
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO	R\$ 58.049,75					40,00%	60,00%	100,00%
							R\$ 23.219,90	R\$ 34.829,85	R\$ 58.049,75
8	PISO	R\$ 18.167,83	100,00%						100,00%
			R\$ 18.167,83						R\$ 18.167,83
9	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 42.873,80	100,00%						100,00%
			R\$ 42.873,80						R\$ 42.873,80
10	ACESSIBILIDADE	R\$ 14.607,20		100,00%					100,00%
				R\$ 14.607,20					R\$ 14.607,20
11	INSTALAÇÕES LÓGICA E TELEFÔNICA	R\$ 11.613,06		100,00%					100,00%
				R\$ 11.613,06					R\$ 11.613,06

12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 26.561,55		100,00%					100,00%
				R\$ 26.561,55					R\$ 26.561,55
13	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 2.157,07			100,00%				100,00%
					R\$ 2.157,07				R\$ 2.157,07
14	PORTAS	R\$ 1.651,04	100,00%						100,00%
			R\$ 1.651,04						R\$ 1.651,04
15	BANCADAS, PRATELEIRAS E ARMÁRIOS_LAB SOLOS E DEPÓSITO	R\$ 15.425,81		50,00%	50,00%				100,00%
				R\$ 7.712,91	R\$ 7.712,90				R\$ 15.425,81
16	FORRO	R\$ 9.533,80	100,00%						100,00%
			R\$ 9.533,80						R\$ 9.533,80
17	PINTURAS	R\$ 11.879,47		50,00%	50,00%				100,00%
				R\$ 5.939,74	R\$ 5.939,73				R\$ 11.879,47
18	COBERTURA METÁLICA	R\$ 70.305,72		10,00%	50,00%	40,00%			100,00%
				R\$ 7.030,57	R\$ 35.152,86	R\$ 28.122,29			R\$ 70.305,72
19	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 7.275,67			50,00%	50,00%			100,00%
					R\$ 3.637,84	R\$ 3.637,83			R\$ 7.275,67
20	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.353,25			100,00%				100,00%
					R\$ 1.353,25				R\$ 1.353,25
R\$ 389.877,18			R\$ 77.751,24	R\$ 78.989,80	R\$ 61.478,42	R\$ 50.001,67	R\$ 67.656,11	R\$ 53.999,94	R\$ 389.877,18
			R\$ 77.751,24	R\$ 156.741,04	R\$ 218.219,46	R\$ 268.221,13	R\$ 335.877,24	R\$ 389.877,18	



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio Grande
do Sul

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	LABORATÓRIO DA AGROECOLOGIA - CAMPUS RESTINGA - SEM DESONERAÇÃO - 13/08/2020	DATA : 11/09/2020		ROE : 24,93%	
DESCRIÇÃO:	LABORATÓRIO AGRO RESTINGA- SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ENDEREÇO:	IFRS - Campus Restinga	CANAL	201812	116,89%	-
CLIENTE:	IFRS - Campus Restinga	CANAL	201805 SEM DESONERAÇÃO	-	-
OBSERVAÇÃO:	Finalização do obra	EDICOP	2018 SEM DESONERAÇÃO	124,59%	-
UNIDADES:	121,22m²	EDICOP	202005	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 3.216,26	EDICOP	202005	127,21%	-
		EDICOP	202005	111,30%	00,00%
		EDICOP	202005	-	-
		EDICOP	201805 SEM DESONERAÇÃO	116,23%	0,76%
		EDICOP	201804 - OBRAS SEM	116,79%	13,88%
		EDICOP 2	201811 SEM DESONERAÇÃO	110,91%	-
		EDICOP 2	202005	-	-
		EDICOP	202005 SEM DESONERAÇÃO	112,84%	00,00%
		EDICOP	202001 SEM DESONERAÇÃO	146,17%	06,12%
		OP OBRAS	202005	122,30%	-
		OP OBRAS	198 SEM DESONERAÇÃO	126,23%	-
		EDICOP 2	201804 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	-
		EDICOP 2	202005	8,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
L	Lucro	7,40
S + G	Garantia/seguros	0,85
TOTAL		8,25

Despesas Indiretas		
R	Riscos	1,27
DF	Despesas financeiras	1,23
AC	Administração central	4,00
TOTAL		6,50

Impostos		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	4,00
TOTAL		7,65

BDI = 24,93%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriados	3,96	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,70
B4	13º Salário	10,91	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,99	7,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	46,26	17,37

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50	4,97
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,12
C3	Férias Indenizadas	3,65	2,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17	3,95
C5	Indenização Adicional	0,55	0,42
	TOTAL	16,02	12,25

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02	6,39
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58	0,44
	TOTAL	17,60	6,83

A + B + C + D = 116,68 73,25

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00

A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,07	0,00
B2	Feriados	4,84	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93	0,69
B4	13º Salário	11,20	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,09	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,13	0,09
B9	Férias Gozadas	13,12	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		50,81	19,52

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	8,57	6,38
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,46	0,34
C3	Férias Indenizadas	1,92	1,43
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,32	3,96
C5	Indenização Adicional	0,72	0,54
TOTAL		16,99	12,65

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,70	7,18
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,85	0,64
TOTAL		19,55	7,82

A + B + C + D = 124,15 76,79

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	0,00
B2	Feriados	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,94	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,28	7,83
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		46,75	17,54

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,35	2,55
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83	2,15
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
TOTAL		11,23	8,54

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,20	6,45
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41	0,31
TOTAL		17,61	6,76

A + B + C + D = 112,39 69,64

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,93	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84	0,65
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09	0,07
B9	Férias Gozadas	8,54	6,60
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,35	16,29

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	4,72	3,64
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49	2,70
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
	TOTAL	13,47	10,41

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,32	5,99
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
	TOTAL	16,74	6,32

A + B + C + D = 111,36 69,82

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,13	0,00
B2	Feriados	4,16	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,65
B4	13º Salário	11,22	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,83	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,82	9,53
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	50,98	19,22

C	GRUPO C		
----------	----------------	--	--

C1	Aviso Prévio Indenizado	5,81	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,77	1,31
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,96	2,20
C5	Indenização Adicional	0,49	0,36
TOTAL		11,17	8,29

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,76	7,07
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,38
TOTAL		19,28	7,45

A + B + C + D = 118,23 71,76

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,20	1,20
TOTAL		38,00	38,00

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76	0,00
B2	Feriados	3,68	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	11,06	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,09	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	13,84	10,42
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
TOTAL		49,23	20,11

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,97	4,50
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,11
C3	Férias Indenizadas	0,93	0,70
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,78	2,09
C5	Indenização Adicional	0,50	0,38
TOTAL		10,32	7,78

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,71	7,64
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,40
TOTAL		19,24	8,04

A + B + C + D = 116,79 73,93

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
---	---------	--	--

B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feridos	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,89	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,36	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,59	7,34
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
TOTAL		45,66	17,09

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,21	3,99
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,35	0,27
C3	Férias Indenizadas	3,51	2,69
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,31	3,30
C5	Indenização Adicional	0,44	0,34
TOTAL		13,82	10,59

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,88	6,29
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55	0,42
TOTAL		17,43	6,71

A + B + C + D = 113,91 71,19

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	0,00
B2	Feridos	4,24	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,65
B4	13º Salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,53	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	10,61	8,06
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
TOTAL		47,05	17,75

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,46	2,63
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75	2,09
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
TOTAL		11,27	8,56

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,31	6,53
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41	0,31
TOTAL		17,72	6,84

A + B + C + D = 112,84 69,95

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %

A	GRUPO A		
A1	Previdencia Social	20,00	20,00
A2	FGTS	8,00	8,00
A3	Salário Educaçao	2,50	2,50
A4	SESI	1,50	1,50
A5	SENAI	1,00	1,00
A6	SEBRAE	0,60	0,60
A7	INCRA	0,20	0,20
A8	Seguro contra risco e acidente de trabalho (INSS)	3,00	3,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	TOTAL	37,80	37,80

B	GRUPO B		
B1	13º Salário	10,97	12,60
B2	Férias	0,00	16,80
B3	Faltas Abonadas Legalmente	0,73	0,84
B4	Aviso Prévio	0,00	1,36
B5	Auxílio Enfermidade	0,23	0,22
B6	Licença Paternidade	0,24	0,24
B7	Descanso semanal remunerado (DSR)	17,50	0,00
B8	Feriados que coincidem com dias úteis	3,86	0,00
B9	Dias de Chuva e outras dificuldades	1,49	0,00
B10	Acidente de Trabalho	2,59	0,00
	TOTAL	37,61	32,06

C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida sem justa causa	4,40	4,22
C2	Férias indenizadas	14,62	0,00
C3	Aviso prévio indenizado	13,36	0,00
C4	Indenização Adicional (Lei 7.238 / 84)	1,11	1,05
	TOTAL	33,49	5,27

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	14,22	12,12
	TOTAL	14,22	12,12

E	GRUPO E		
E1	Vale refeição	22,53	9,02
E2	Vale transporte	8,96	1,99
E3	Seguro de vida coletivo	1,16	0,46
E4	EPI's	0,93	0,00
	TOTAL	33,58	11,47

A + B + C + D + E = 156,70 98,72

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL	20,00	0,00
A2	FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO	8,00	0,00
A3	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	0,00
A4	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)	1,50	0,00
A5	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)	1,00	0,00
A6	SERVIÇO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)	0,60	0,00
A7	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA)	0,20	0,00
A8	SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO (INSS)	3,00	0,00
A9	SECONCI-SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO (APLICÁVEL A TODAS AS EMPRESAS CONSTANTES DO III GRUPO DA CLT-ART.577)	1,00	0,00
	TOTAL	37,80	0,00

B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
B1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	22,90	0,00
B2	AUXÍLIO-ENFERMIDADE (*)	1,71	0,00
B3	LICENÇA-PATERNIDADE (*)	1,71	0,00
B4	13O. SALÁRIO	10,57	0,00
B5	DIAS DE CHUVA/FALTAS JUSTIFICADAS/ACIDENTES DE TRABALHO/GREVES/FALTA OU ATRASO NA ENTREGA DE MATERIAIS OU SERVIÇOS NA OBRA/OUTRAS DIFICULDADES (*)	4,91	0,00
	TOTAL	41,80	0,00

C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
C1	DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA: 50% SOBRE (A2+(A2XB))	5,67	0,00
C2	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO (*)	6,36	0,00
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	14,06	0,00

	TOTAL	26,09	0,00
--	--------------	--------------	-------------

D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	15,80	0,00
D2	REINCIDÊNCIA DE A2 SOBRE C2	0,51	0,00
	TOTAL	16,31	0,00

A + B + C + D = 122,00 0,00

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
------------	------------------	------------------	---------------------

A	GRUPO A		
A1	Previdência Social	20,00	0,00
A2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00	0,00
A3	Salário-Educação	2,50	0,00
A4	Serviços Social da Indústria (Sesi)	1,50	0,00
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00	0,00
A6	Serviços de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60	0,00
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20	0,00
A8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00	0,00
A9	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	1,00	0,00
	TOTAL	37,80	0,00

B	GRUPO B		
B1	Auxílio enfermidade	0,79	0,00
B2	Repouso semanal e feriados	22,90	0,00
B3	Licença-paternidade	0,34	0,00
B4	13° Salário	10,57	0,00
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57	0,00
	TOTAL	39,17	0,00

C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45	0,00
C2	Férias (indenizadas)	14,06	0,00
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12	0,00
	TOTAL	31,63	0,00

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	14,80	0,00
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3	4,83	0,00
	TOTAL	19,63	0,00

A + B + C + D = 128,23 0,00

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
------------	------------------	------------------	---------------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,20	1,20
	TOTAL	38,00	38,00

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,77	0,00
B2	Feriados	3,68	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,66
B4	13° Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,09	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,35	10,77
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	49,83	20,48

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,99	4,50
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,11
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,70	2,03
C5	Indenização Adicional	0,50	0,38
	TOTAL	9,33	7,02

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,94	7,78
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,40
	TOTAL	19,47	8,18

A + B + C + D =

116,63

73,68

Tipo:OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado
Carteira: RS079877 Profissional: CARLOS FERNANDO ROSA DOS SANTOS E-mail: eng.cfernandors@gmail.com
RNP: 2201077339 Título: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante
Nome: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E-mail:
Endereço: RUA GENERAL OSÓRIO 348 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: BENTO GONÇALVES Bairro.: CENTRO CEP: 95700086 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço
Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Endereço da Obra/Serviço: Rua ALBERTO HOFFMANN 285 CAMPUS RESTINGA CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: RESTINGA CEP: UF:RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 1.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 23/09/2025 Prev.Fim: 31/12/2025 Ent.Classe: ISEL

Table with 4 columns: Atividade Técnica, Descrição da Obra/Serviço, Quantidade, Unid.
Rows include: Orçamento, Projeto, Elaboração, Elaboração, Elaboração, Elaboração.

Atenção:
1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175036 13087.140128 2 12430000010303

Local de Pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA BDL Vencimento 23/10/2025
Beneficiário CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS CNPJ 92.695.790/0001-95
Data do documento 23/09/2025 Nr.Docto 14019067 Espécie DOC DM Aceite NÃO Data Processamento 23/09/2025 00:00
Uso Banco Carteira 01 Espécie R\$ Quantidade Valor
Instruções: (Todas as informações deste bloqueto são de exclusiva responsabilidade do beneficiário) NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento.
Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.
Pague com PIX
Instituição: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRAND CNPJ: 10637926000146
R GENERAL OSORIO, 348 BENTO GONCALVES - RS 95700086



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Construção da Parcela 2 do Bloco de Laboratórios de Agroecologia

IFRS - Campus Restinga/RS



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.1 INTRODUÇÃO	3
1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO	3
2 ARQUITETURA	3
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
2.2 ACESSIBILIDADE	4
3 SISTEMA CONSTRUTIVO	4
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	4
4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	5
4.1. PISO EM CERÂMICA	
4.2. BANCADAS EM ALVENARIA E TAMPO GRANITO	
4.3. ARMÁRIOS EM MDF	
4.4. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
4.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	14
4.6. FORROS	
4.7. PINTURA	
4.8. REFERÊNCIA DE CORES E ACABAMENTOS	17
4.9. LIMPEZA FINAL	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção da Parcela 2 do Bloco de Laboratórios de Agroecologia do IFRS - Campus Restinga de um pavimento contendo 01 Sala Multiuso, 01 Sala de Professores, 01 Laboratório de Solos e 01 Depósito já construídos a serem revestidos piso, forro, executado armários e bancadas, a serem pintadas as paredes, calçamento externo dentre outros acabamentos finais deste edifício no IFRS – *Campus Restinga*.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constan também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2 ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Bloco Laboratório Agroecologia tem como proposta básica uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento. A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, dotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada. O forro será de PVC em régua, padrão do campus, bancadas construídas com tijolos e rebocadas e pintadas, com tampo em granito cinza andorinha, prateleiras e armários em MDF de primeira linha. Para o revestimento do piso interno, especificou-se cerâmica resistente à abrasão e para o calçamento externo bloco intertravado de concreto.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

2.2 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de bloco cerâmicos espessura de 14;
- Telhas metálicas 5mm sobre estrutura de cobertura metálica.

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 PISO CERÂMICO

O assentamento das peças cerâmicas deverá ser com argamassa de cimento colante, utilizando-se desempenadeira dentada.

As juntas terão espessura constante, não superior a 5 mm, feitas com juntas a prumo com rejunte flexível na cor cinza claro. O rejuntamento só será executado após o completo endurecimento e secagem da argamassa de assentamento do piso cerâmico, para evitar o fenômeno de “eflorescência”.

A colocação das peças cerâmicas deverá seguir rigorosamente o ponto de partida horizontal constantes nos projetos.

Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

As peças cerâmicas serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. As peças deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar pisos cerâmicos com dimensões mínimas de 60x60cm, antiderrapante. As peças cerâmicas deverão apresentar classificação quanto a resistência à abrasão PEI5.

Nesta edificação o piso deverá ter cor **BEGE, juntas cor bege.**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Referências: Eliane – CARGO PLUS BONE – 45X45cm
Cecrisa – DISTRITO WH NAT – 62X62cm
Incefra – HD57170 – 57x57cm

4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Cor: Beige (600mm x 600mm)



4.1.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm na cor bege, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pela modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi na mesma cor do piso.

4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre laje de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.1.2. PAVIMENTAÇÃO (CALÇAMENTO) BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO COM APLICAÇÃO DE PISO PODOTÁTIL EMBORRACHADO - DIRECIONAL E DE ALERTA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

4.1.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul.

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 200x200 para áreas internas;
- Modelo de Referencia: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

4.1.2.2. Sequência de execução

Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

4.1.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. A cor azul não deve ser utilizada em áreas externas;

4.2. BANCADAS EM ALVENARIA E TAMPO GRANITO

Os tampos das bancadas serão em granito cinza andorinha, polido, com espessura de 2cm. Nas bancadas laterais B, C e D, deverão ser previstas saias de 20cm. O tampo de granito da bancada central A será apoiado na parte de aproximação frontal a cadeira de rodas



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

com mão francesa de ferro pintadas em número suficiente para dar suporte ao tampo (mínimo 02 unidades).

As bancadas devem seguir os detalhamentos do projeto arquitetônico.

Laboratório de Solos: bancadas produzidas em Granito Cinza Andorinha, 2 cm de espessura, profundidade de 60 cm e 2 cubas de inox de embutir.

4.2.1. ALVENARIA

As bancadas serão executadas no local em alvenaria de tijolo cerâmico 10 x 20 x 20 cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.

4.2.1.1. Sequência de execução

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Deverá ser executada a perfeita amarração entre as paredes, por este motivo é importante atentar para as dimensões dos blocos cerâmicos.

A alvenaria deverá apresentar características técnicas enquadradas na especificação da NBR7171. A FISCALIZAÇÃO do IFRS aceitará tolerâncias dimensionais de +- 3 mm; desvio de esquadro $\leq 3\text{mm}$ e empenamento de $\leq 3\text{mm}$.

Para a execução de alvenaria de blocos cerâmicos e tijolos maciços deverão ser seguidas as indicações da NBR 8545 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos.

Para o assentamento dos tijolos e blocos cerâmicos, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada a base de Cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos. Na impossibilidade, poderá ser usada, a critério da FISCALIZAÇÃO, argamassa no traço 1:2:9 (de cimento, cal em pasta e areia média peneirada).

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizados desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

disposto na NBR 9575/2010 – Ver detalhes construtivos. Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas à seleção e projeto de impermeabilização, para que sejam atendidos os requisitos mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os requisitos de salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade das partes construtivas que a requeiram.

A alvenaria de blocos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15 cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrame – capilaridade ascendente – será aplicada, no mínimo, uma demão de emulsão, de características neutras, entre a cinta e/ou viga de fundação e a primeira fiada de tijolos.

4.2.2. REVESTIMENTOS: Fundo Selador, Chapisco e Massa Única

4.2.2.1. REVESTIMENTOS DA ALVENARIA

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos.

Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, entre outros).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.2.2.2. CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

4.2.2.3. EMBOÇO PAULISTA (MASSA ÚNICA)

A massa única será executada com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e deverá ter espessura máxima de 20 mm.

A massa única de cada pano de parede somente será iniciada após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. A sequência de execução inicia serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua e desempenadeira, segundo a vertical das guias aprumadas, com parâmetros perfeitamente planos e sem ondulações ou desigualdades. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, as superfícies de massa única deverão apresentar-se regularizados e alisados, apresentando o acabamento final perfeitamente regularizado não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

O emassamento de cada pano de fachamento somente será iniciado após a completa estabilização e resistência das argamassas de alvenaria e chapisco, com a superfície limpa e úmida. Os revestimentos deverão ter espessura máxima de 5 mm de espessura, sendo utilizada



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia lavada) nas áreas internas. Quando da possibilidade de chuva, a aplicação de revestimento nas áreas externas deverá ser interrompida e quando da ocorrência de elevadas temperaturas os revestimentos externos com execução do mesmo dia deverão ser molhados ao término do período de trabalho.

4.3. ARMÁRIOS EM MDF

Todos os armários e prateleiras devem ser produzidas em MDF liso, 30 cm de profundidade e 2 cm espessura. Modelo e dimensões conforme croqui contido na planta de detalhamento. Os puxadores serão de barra alumínio.

4.4. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA

1.1 SISTEMA DE ÁGUA FRIA

1.1.1. Reservatórios

A alimentação geral de abastecimento se dará através da conexão da rede nova com a rede existente junto ao edifício da Administração.

1.1.2. Distribuição

A alimentação será derivada da rede existente em tubo de PVC e será levada até a entrada das pias conforme projeto.

1.1.3. Critérios de Dimensionamento

O dimensionamento do sistema foi efetuado de acordo com as especificações da norma NBR – 5626 da ABNT.

ESPECIFICAÇÕES MATERIAIS HIDRÁULICOS

1. SISTEMA DE ÁGUA FRIA

.1.0 Tubulações

Os tubos deverão ser em PVC rígido, com junta elástica, ponta e bolsa, fabricados conforme norma ABNT NBR-5688.

.2.0 Conexões



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

As conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com bolsa para junta soldável, classe A, pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm².

3.0 Registro de Gaveta

Deverão ser em bronze com canopla, devendo atender a especificação da arquitetura.

4.0 Registros de Pressão

Deverão ser em bronze com canopla, devendo atender a especificação da arquitetura.

5.0 Vávulas de descarga

Deverão ser em bronze com canopla, devendo atender a especificação da arquitetura.

1.0.1. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS

1.0.2. MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Todas as aberturas no terreno ou alvenaria, para instalação de tubulações, só poderão ser fechadas após os inspecionadores ou fiscais constatarem o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações.

As caixas de inspeção serão locadas conforme projeto e não poderão ter suas tampas recobertas com revestimentos que impeçam a localização das mesmas.

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria, com fundo e tampa de concreto, impermeabilizadas internamente com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição de impermeabilizante de massa.

Durante a construção, até o início das montagens dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações serão vedadas com buíões rosqueados ou plugs, devidamente apertados, para se evitar entrada de corpos estranhos, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Os caimentos das tubulações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

1.0.3 ENSAIOS E RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES

O instalador testará em presença do proprietário/fiscal todas as instalações de acordo com o seguinte roteiro:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Água Fria: Todas as tubulações de água, deverão ser testadas antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por capa de argamassa, sendo lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas à prova de pressão interna. Esta prova será feita com água ou ar comprimido sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não deverão em ponto algum da tubulação a menos de 1,00Kgf/cm². A duração da prova será de no mínimo 6 horas.

Esgotos Sanitários e Ventilação: Ensaio com água a ser aplicado como um todo ou por trechos. No ensaio como um todo, as aberturas deverão ser convenientemente tampadas, exceto mais alta, por onde deve ser introduzida água até o transbordamento e mantida por um período de 30 minutos e a pressão máxima de 6 mca. No caso de ensaios com ar, devem-se adotar as recomendações da NBR-8160.

.1.0.4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

1.0.4.1 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS DE ESGOTOS SANITÁRIOS

As instalações de esgoto sanitário darão escoamento às águas servidas por fins higiênicos encaminhando-as para a rede de esgoto existente em proximidade a saída dos sanitários do bloco administrativo.

1.0.5.3 Redes do Térreo

Os condutores terão suas extremidades inferiores prolongadas e ligadas às respectivas caixas de inspeção sanitária. Serão interligadas a uma tubulação geral escoando para caixa final com derivação ao sistema de filtro e fossa.

1.0.5.4 Montagem

As juntas nas tubulações serão executadas cuidadosamente com anel de vedação ou soldadas com adesivo próprio de fornecimento do fabricante. Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações.

1.0.5.5 Composição do Sistema

O sistema é composto por lavatórios do qual a água servida passa para uma tubulação (ramal de descarga), que deságua numa caixa sifonada. Esta, também recebendo outros ramais, concentra as descargas e deságua, por meio de outra tubulação (ramal de esgoto), numa caixa



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

de inspeção. A partir dessa caixa se desenvolve o coletor, último trecho de tubulação, horizontal, que carrega os esgotos até sua ligação final ao sistema de filtro e fossa.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1. ÁGUA FRIA

Todos os tubos serão PVC CI-15, conexões e caixas deverão ser de 1º qualidade, marca Tigre ou similar.

Entrada de água, barrilete serão em tubos de PVC rígido, com junta soldável (marrom). As conexões serão do tipo soldadas ao longo dos ramais e mista (com bolsa e rosca metálica) nos pontos de saída de água.

Barrilete de distribuição: Será feita uma distribuição do reservatório através de uma rede com tubos e conexões de PVC CI-15 Ø 32, Ø40 mm, 50 mm até os pontos de consumo. O barrilete percorrerá os trechos indicados na planta de implantação hidrossanitária.

CAF's (colunas de água fria): Serão em PVC e deverão ser instaladas de acordo com o projeto, obedecendo-se os dimensionamentos. As CAF's sobem embutidas nas alvenarias e serão providas de registros de gaveta.

Ramais e sub-ramais:

A distribuição das redes internas deverá ser acompanhada pelos estereogramas, que identificam traçados e diâmetros mínimos das canalizações. Em todos os ramais deverão ser instalados registros de gaveta, nos locais indicados nos estereogramas.

Todas as canalizações de água deverão ser embutidas nas alvenarias.

As conexões de saída para todos os metais sanitários (torneiras, engate flexível e registros), deverão ser de rosca com bucha de latão. Em todas as conexões roscáveis deverá ser utilizada fita de vedação apropriada.

Nos tubos de PVC de junta soldável não será permitida qualquer abertura de rosca. A solda deverá ser executada obedecendo os seguintes passos:

- a) lixamento da ponta do tubo e bolsa da conexão, por meio de lixa d'água;
- b) limpeza das partes lixadas com solução limpadora, da mesma marca das tubulações;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- c) aplicação de adesivo nas partes a serem soldadas, encaixando-as rapidamente;
- d) remoção das sobras de adesivo com estopa.

OBS.: O adesivo não poderá ser usado para preencher espaços ou fechar furos. As demais conexões serão especificadas no quantitativo.

2. ESGOTO

As tubulações serão de PVC rígido, branco, tipo esgoto, classe B, nas tubulações em geral. As instalações de esgoto Sanitário visam dar escoamento às águas servidas, levando-se em conta o traçado e dimensionamento, o rápido escoamento dos despejos e a perfeita vedação dos gases das tubulações.

As tubulações não poderão sofrer esforços decorrentes de deformações estruturais. Não deverá ser utilizado fogo para curvar ou abrir bolsas nos tubos de PVC. As bolsas deverão ser colocadas no sentido oposto ao de escoamento.

Durante a execução e até a montagem dos aparelhos as extremidades livres deverão ser vedadas com plugues, tampões ou caps, não sendo permitido qualquer outro tipo de vedação.

A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido tipo esgoto, de ponta e bolsa com virola e anel de borracha, para a rede de esgoto primário, e ponta e bolsa soldáveis para a rede de esgoto secundário.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 150mm ou 100 mm para execução das instalações dos ramais primários dos sanitários, observando assentamento com declividade adequada.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 75 ou 50 mm para execução das colunas de ventilação e dos ramais de esgoto das caixas sifonadas.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 40 mm para execução das instalações dos ramais de descargas dos mictórios e lavatórios e dos ramais de esgoto das caixas sifonada, observando assentamento com declividade adequada.

Utilizar tubos de PVC com diâmetro de 40 mm para execução dos ramais secundários de descarga dos lavatórios e bebedouros, observando assentamento com declividade adequada.

As Caixas sifonadas serão de PVC rígido, dotadas de dispositivo de inspeção, com grelha cromada redonda e dimensões 150x150x50mm, 150x185x75 e 100x100x50mm indicadas no projeto.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Os ramais de descarga das bacias sanitárias terão o diâmetro mínimo de 100 mm, com declividade mínima de 1%. Os demais ramais de esgoto terão diâmetro mínimo de 50 mm com declividade mínima de 2%. Os ramais de descarga terão diâmetro mínimo de 40 mm e declividade mínima de 2% e os mictórios terão 3%.

As Colunas de ventilação serão de tubo de PVC rígido, ligadas ao ramal de esgoto, através de tês ou junção e joelhos, com diâmetros indicados no projeto.

O tubo ventilador deverá ser prolongado, no mínimo, 30 cm acima do telhado, com colocação de terminal de ventilação na sua extremidade.

4. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Serão instaladas duas cubas de inox na bancada lateral do Laboratório de Solos.

Deverão ser colocadas de forma que a tampa, quando erguida, tenha o ângulo necessário para manter-se na posição aberta. Após a fixação da louça, arrematar as juntas com mesmo material do rejunte do piso.

Todos os metais deverão ser padrão Deca ou similar com acabamento cromado.

Os registros de gaveta e de pressão serão de bronze e latão, dotados de canopla e volante cromados, Modelo C-40 da Deca, quando instalados internamente nas dependências do prédio, os demais registros serão com acabamento bruto, da Deca ou similar.

Todos os lavatórios deverão possuir sifões, código 1680 C, em metal com acabamento cromado antecedendo as ligações com caixas sifonadas.

As ligações flexíveis deverão ser de malha de aço, comprimento de 40 cm. código 4607 C 040. Deverão ser colocados os acabamentos com canopla cromada, no modelo já especificado, em todos os registros já instalados.

4.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1:*

Princípios de projeto;

- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2:*

Símbolos e suas formas, dimensões e cores;

- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

Para adequar o projeto edificado ao projeto de PPCI em anexo deverá ser substituída a porta 0,80 x 2,10m da fachada que dá acesso a Sala Multiuso por uma porta de dimensões maiores, precisamente 1,10 x 2,10 m, no mesmo local.

A CONTRATADA deverá fornecer portas em alumínio, receberão pintura eletrostática na cor BRANCA, conforme especificações dos projetos.

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura x espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

1,10m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,70m.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçaneta do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado. As esquadrias deverão observar o detalhamento que consta no projeto.

4.8. FORROS

Deverá ser instalado forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) e tirantes fixados na laje com rodafixo marca Araforros ou similar de boa qualidade em todo o teto da Sala Multiuso, Sala de Professores, Laboratório de Solos e Depósito, sendo que a instalação deve seguir a indicação do fabricante.

A espessura mínima exigida é de 08mm, da marca indicada ou similar e que atenda a norma NBR 14285 e suas alterações.

Nas bordas, onde o forro encontra a parede deve haver um negativo, para fazer o acabamento (roda teto).

4.7. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes da edificação e também muretas das bancadas) receberão acabamento em massa base acrílica que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pelo PROJETISTA. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação.

Em caso de alteração de cores ou utilização de tintas diferentes das fornecidas como referência, o PROJETISTA deve ser consultado.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou aprovado pelo PROJETISTA. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

4.7.1. PINTURA EXTERNA

4.7.1.1. TEXTURA ACRÍLICA

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura com textura média de rolo acrílica sobre superfície de alvenaria com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

Para as paredes internas revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, massa única, antes da aplicação da pintura.

- TEXTURA MÉDIA ACRÍLICA
- Cor: Branco – referência: Suvinil – Nuvem de Papel (A 526)
- **Local:** Alvenaria das fachadas

12.1.2 TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO

- Tinta ACRÍLICA SEMI-BRILHO
- Cor: Verde Escuro - referência: Suvinil Vale Verde (R055)
- **Local:** Detalhes construtivos da fachada (ex: brise horizontal da fachada)

4.7.2. PINTURA INTERNA

4.7.2.1. TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em tinta acrílica sobre superfície de massa acrílica, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies emassadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

- Tinta ACRÍLICA SEMI-BRILHO
- Cor: Verde claro - referência: Suvinil Verde Lavado (B055)
- **Local:** paredes internas

As paredes internas receberão revestimento de pintura acrílica sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco. O revestimento ideal para pintura interna deve ter duas camadas: chapisco, massa única, antes da aplicação da massa corrida.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Para as paredes internas revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, massa única, antes da aplicação da pintura.

- Modelo de Referência: tinta Suvini Fachada Acrílico contra Microfissuras ou Equivalente.

4.7.2.2. Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.8. REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Deverá ser confirmado com a fiscalização técnica, as especificações dos materiais que se pretende utilizar na obra, antes de iniciar quaisquer serviços.

- Paredes Internas: Verde Lavado (B055) – referência Suvini
- Paredes Externas: Cor: Branco – referência: Suvini – Nuvem de Papel (A 526)
- Brise fachada: Vale Verde (R055)– referência Suvini
- Piso Cerâmico: 60x60 Cor Beige
- Rodapé: 7cm
- Janelas: Alumínio Branca
- Portas metálicas: Alumínio anodizado Branco

4.9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.9.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Ao término da obra todos os ambientes deverão ser limpos bem como realizada a retirada dos entulhos. Todas as superfícies serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT: - NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

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

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e loucas deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

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

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

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

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

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

4.9.2. REMOÇÃO DE ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atentando para a legislação vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso restem dúvidas, a mesma deve ser sanada junto ao fiscal da obra. Qualquer alteração no projeto deve ser autorizada por escrito pela fiscalização técnica.

Porto Alegre, 09 de agosto de 2022.

Luíza Ludwig Loder

Arquiteta CAU RS A58048-1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

MEMORIAL DESCRITIVO

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO
DA EDIFICAÇÃO – LAB.AGRO CAMPUS RESTINGA**

MEMORIAL DESCRITIVO

DESCRIÇÃO DA OBRA E SERVIÇO

Execução de instalações elétricas internas, sistema de iluminação, quadros de distribuição, rede subterrânea de alimentação e instalações elétricas de PPCI do prédio Laboratório de Agro, localizado no campus Restinga do IFRS, localizado na rua Alberto Hoffmann 285, bairro Restinga, Porto Alegre, RS. Este memorial em conjunto com as pranchas E01 a E05 compõem o projeto de instalações elétricas a ser executado.

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas deverão ser executados de acordo com as normas brasileiras, NBR5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, NBR14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão, NR10 - Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade e NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Os materiais a serem utilizados devem possuir o selo do INMETRO ou IEC seguindo as referências na lista de material, na impossibilidade pode ser usado outro material com a mesma equivalência técnica sempre com a prévia anuência da fiscalização. Os materiais e equipamentos também devem atender as exigências das normas pertinentes de fabricação e qualidade dos materiais.

Ramal de alimentação e rede subterrânea

O ramal de alimentação partirá da subestação existente na entrada do campus. No quadro da subestação deverá ser instalado um disjuntor de 125 A, do tipo DIN com capacidade de interrupção de 10Ka. Há espaço no barramento para tal. Deste disjuntor sairá o circuito de alimentação do Lab.Agro, que será composto por 4 cabos de 70mm² (3 fases + neutro) e com isolamento 0,6/1kV em EPR ou XLPE. Já o terra partirá do sistema de aterramento da edificação e terá bitola de 35mm².

Carga instalada: 100507VA

Demanda: 69850VA

Corrente demandada: 106,12 A

Deverá sair da caixa de passagem de saída da subestação até a caixa próxima ao corredor de entrada em um eletroduto de 4" em PEAD (a rede possuirá outro eletroduto em paralelo para futuras expansões). Desta caixa até a caixa existente deverá ser envelopado em concreto, conforme indicado.

Escavação da vala deve ser manual afim de evitar rompimento de tubulações existentes.

A partir daí, seguir o mesmo caminho da alimentação geral dos demais blocos, que compreende da caixa de passagem na entrada do corredor até a eletrocalha principal. Desta caixa, devem subir para a eletrocalha principal, seguir até a derivação esquerda do bloco A. O circuito seguirá pela eletrocalha existente neste bloco até o final do corredor.

Do final da eletrocalha deve derivar eletroduto metálico galvanizado de 2 polegadas. O mesmo sairá da eletrocalha, seguirá por dentro da sala a esquerda do corredor, contornará até a parede que faz fronteira com a parte externa da edificação (na altura da eletrocalha). Atravessará para o lado externo, e descenderá até a primeira caixa de passagem externa (**a fiscalização deverá ser consultada antes da execução**). Desta caixa seguirá o caminho indicado até a caixa interna do laboratório Agro, sob o quadro QDG1.

A rede subterrânea externa será composta por dois eletrodutos flexíveis em PEAD de 4 polegadas, no entanto a ligação entre a última caixa externa e a caixa de passagem interna, será composta por um eletroduto de 4 polegadas apenas. Deverá ser colocada fita indicativa de energia elétrica, enterrada no solo a 30cm sob o solo, a fita não pode ser colocada diretamente sobre o concreto que envelopa os dutos. Um duto irá acondicionar o ramal do quadro geral e o outro ficará vazio para futura ampliação do campus.

Observação:

- a) A rede subterrânea que passará sob o calçamento deverá ser envelopada de forma a garantir a proteção mecânica do circuito, e após a execução o calçamento deverá ser refeito. A fiscalização deverá ser informada antes da execução deste serviço para o devido acompanhamento.
- b) As caixas de passagem terão as medidas 80x80x80cm e deverão seguir o detalhamento mostrado na prancha E05M necessitando aprovação do modelo pela fiscalização. As mesmas deverão possuir inscrição na tampa: “rede elétrica”
- c) Em cada caixa de passagem deve se deixar sobra de 1 metro de cabo.
- d) Podem ser utilizadas caixas de passagem pré-moldadas nas medidas solicitadas.

Instalações de Baixa Tensão

Será executada instalação elétrica de baixa tensão para iluminação, tomadas de força e para condicionadores de ar no laboratório Agro.

Haverá um quadro de distribuição intitulado “QDG1”, do qual serão derivados os ramais para os quadros dos dois laboratórios bem como os circuitos das salas de aula, professores e multiuso, além de iluminação e tomadas gerais, como iluminação de emergência. O quadro geral será alimentado a partir da subestação 1 e possuirá ramal com quatro cabos de 70mm²/1KV, isolação em PVC, ERP ou XLPE para temperatura de 90°C. O tamanho do quadro, que deve ter as medidas mínimas de 800x600x250mm, capacidade de corrente do barramento principal 150 Amperes, local de instalação, e disposição interna dos equipamentos são mostrados em planta. A caixa aonde chega o ramal fica sob o quadro, não podendo ficar frestas entre as bordas da caixa e a soleira. A entrada do quadro se dará por eletrocalha LISA com tampa, partindo da caixa de passagem sob o quadro.

Os quadros de distribuição para os laboratórios de solos (QD3) e de alimentos (QD2) serão alimentados pelo QDG1, com ramais independentes, com bitola indicada em projeto. Eletrocalhas de entrada e saída desses quadros deverá ser LISA com tampa. Estes quadros serão de sobrepor e fixados na parede, como mostrado na planta elétrica, com as medidas mínimas 600x400x125mm.

Observação. Eletrocalhas de conexão com os quadros devem ser lisas e com tampa. Eletrocalhas e quadros devem ser aterrados.

Cada laboratório possuirá seu próprio quadro de distribuição, sendo que seus circuitos somente alimentarão o respectivo laboratório. Todos os ramais de alimentação para quaisquer quadros devem ser constituídos por cabos com isolamento de 0,6/1kV em PVC para 70°C.

Todos os quadros de distribuição deverão possuir proteção contra contatos diretos, para tal, deverão ter todas suas partes metálicas conectadas ao sistema de aterramento e proteção contra contatos contra as partes energizadas com placas de proteção cobrindo os barramentos. Nenhuma parte energizada deverá ficar exposta, nem mesmo os parafusos de fixação dos cabos aos disjuntores, sendo que a placa de proteção deve ser recortada de modo a ficar somente a parte de manobra dos disjuntores aparente.

O barramento de aterramento do QGBT deverá ser conectado ao barramento de equipotencialização mais próximo, localizado na área externa. Todos os quadros deverão estar conectados ao sistema de aterramento.

Para instalação elétrica dos circuitos terminais (dos quadros às tomadas, luminárias e interruptores), serão utilizados condutores de cobre flexíveis, 70°C, isolamento em PVC, nível de isolamento 450/750V, obedecendo o sistema de cores previstas na NBR 5410. As emendas serão todas soldadas com estanho e isoladas com fita isolante e as extremidades com terminais à compressão ou à pressão dependendo da aplicação.

As tomadas de força monofásicas serão todas de três pinos redondos, de acordo com o novo padrão brasileiro (tomadas hexagonais). Todas as tomadas devem ser duplas e corrente nominal de 20A.

As luminárias deverão ser sobrepor com aletas parabólicas brilhantes, para lâmpada LED, 2 x 18w, ref. LS-533, da Intral. Deverão ser instaladas nas luminárias duas lâmpadas LED 18w, tendo como referência a lâmpada LED TUBO T5 1150mm 18W-2000lm-6500K, da INTRAL.

Cada circuito possuirá um cabo de aterramento e um cabo de neutro específico, não sendo permitida a utilização para dois circuitos.

Todos os dispositivos e materiais a serem instalados devem ter a prévia aprovação da fiscalização antes de serem adquiridos, sob pena de não serem aceitos posteriormente.

A união das eletrocalhas com os quadros de distribuição deverá ser feita com flange e o quadro deve ser recortado exatamente na medida da flange sem deixar rebarbas e quinhas afiadas.

As eletrocalhas serão perfuradas, de ferro galvanizado, assim como os eletrodutos e com bitola indicada em planta. Para a junção entre eletrocalha e o eletroduto deve ser usada saída lateral parafusada ao perfilado, como se pode ver na planta. A eletrocalha será instalada até encontrar a parede, neste ponto deve ser instalada sapata quadrada com quatro furos para ser parafusada na parede. As descidas dos eletrodutos até os pontos deverão ser executadas pelas colunas e não na frente das janelas.

A montagem dos circuitos nos quadros deve seguir a seguinte sistemática: À esquerda os circuitos ímpares e à direita os circuitos pares, de forma que o circuito 1 e 2 estejam ligados à fase R, o 3 e o 4 à fase S e o 5 e o 6 à fase T e assim sucessivamente. Esta montagem segue a distribuição e equilíbrio

entre as fases, elaborada no projeto. Na impossibilidade deste tipo de montagem, a fiscalização deverá ser informada, propondo-se uma nova solução.

12 SPDA E ATERRAMENTO

A) Verificação de necessidade

RESULTADO EDIFICAÇÃO COMPLETO													
Combinações e Fatores de risco por descargas atmosféricas na Tabela 021													
	Q1: Estrutura		Q2: Perda da estrutura		Q3: Há linha		Q4: Perda da linha		Resultado				
	RA	QB	RC	RD	RE	RF	RG	RH	Risco - R	Risco em decimas (25 casas)	R1	R2	R3
R1	2,40E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,0000000000000000	1,00E-05	NÃO	NÃO
R2	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,0000000000000000	1,00E-05	NÃO	NÃO
R3	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,0000000000000000	1,00E-05	NÃO	NÃO
R4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,0000000000000000	1,00E-05	NÃO	NÃO
R1 - Perda de Vida	Avaliação conforme 5.5		R1 - Perda de Vida		R1 - Perda de Vida		R1 - Perda de Vida		Resultado				
	R-R1?		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Resultado				
	Há SPDA instalado?		NÃO		NÃO		NÃO		Resultado				
	Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Resultado				
R2 - Perda de Serviço Público	Avaliação conforme 5.5		R2 - Perda de Serviço Público		R2 - Perda de Serviço Público		R2 - Perda de Serviço Público		Resultado				
	R-R2?		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Resultado				
	Há SPDA instalado?		NÃO		NÃO		NÃO		Resultado				
	Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Resultado				
R3 - Perda Econômica	Avaliação conforme 5.5		R3 - Perda Econômica		R3 - Perda Econômica		R3 - Perda Econômica		Resultado				
	R-R3?		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Não - Estrutura protegida		Resultado				
	Há SPDA instalado?		NÃO		NÃO		NÃO		Resultado				
	Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Estrutura devidamente protegida		Resultado				

De acordo com a análise de riscos da norma NBR 5419/2015, não há necessidade de instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

B) Aterramento

Para o aterramento serão utilizadas três hastes de aço cobreado, tipo Cooperweld de diâmetro 3/8"x2400mm, afastadas entre si 3 metros, formando um triângulo equilátero, interligadas por cordoalha de cobre nú com bitola de 35mm². A conexão da cordoalha com a haste deverá ser executada com solda exotérmica. Em Cada ponto de conexão deverá possuir caixa de inspeção com tampa. Quando instaladas em calçada as tampas das caixas deverão ser revestidas com o mesmo material desta, acrescida de caixilho de ferro nas mesmas dimensões da caixa.

A resistência de aterramento não deverá ultrapassar 10 Ohms, **para tanto deverão ser instaladas tantas hastes quantas forem necessárias.**

Observações gerais:

- Serviços de execução de rede subterrânea e execução de aterramento, bem como a passagem do ramal de alimentação devem ser informados com antecedência e executados somente com o acompanhamento da Fiscalização Técnica;
- Qualquer alteração ou dúvida deverá ser consultada a Fiscalização Técnica;
- Deve ser apresentado o AsBuild (conforme executado) do projeto após a sua conclusão, tanto em formado DWG como em PDF.

Dimensionamento dos quadros:

Dimensionamento de cabos e condutos realizados via software QIBuilder versão 2020, de acordo com a norma NBR5410.

QIBuilder

CTA

30/09/2021
16:01:23

Relatório de dimensionamento

Circuito QD01 -				Quadro AL4 (Pavimento)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 390 V	FP 0,92	PCA (Tabela 42 da NBR5410:2004) 1,00	FCT (Tabela 40 da NBR5410:2004) 1,00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	38236,18	30925,38	31346,61	102607,17		
Potência demandada (VA)	23252,84	23305,66	23292,57	69851,08		
Corrente (A)	105,69	105,93	105,88	Projeto (Ib) 105,93	Projeto (Ib) 105,93	Corrigida (It) =Ib(FCA*FCT) 105,93
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410:2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410:2004)		Queda de tensão dV/% parcial admissível: 4,00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 35 mm² Cap. Condução (Iz): 110,00 A		dV/% parcial	50mm² 5,41	70mm² 3,87	
			dV/% total	5,41	3,87	
			Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410:2004)			
Ip < In < Iz (35mm²) 105,93 < 125,00 < 110,00		Ip < In < Iz (70mm²) 105,93 < 125,00 < 171,00		Condutor		
				Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 0,6/1kV (ref. Inbras Polivinil Antichama)		
Dispositivo de proteção				Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A + 10 kA + C				Fase 70 mm²	Neutro 70 mm²	Terra 35 mm²
Capacidade de condução (Fase): 171,00 A						

*Considerada distância até o alimentador(subestação): 180 metros

Relatório de dimensionamento

Circuito QD2 -				Quadro QDG1 (Pavimento)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	13913.57	15409.36	12631.58	41954.50		
Potência demandada (VA)	8092.09	7830.41	12631.58	28554.08		
Corrente (A)	36.78	35.59	57.42	Projeto (Ip) 57.42	Projeto (Ib) 57.42	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 114.83
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		Corrente de curto-circuito (kA)	
			dV/% parcial admissível: 4.00		10	
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: G1 Seção: 25 mm² Cap. Condução (Iz): 148.00 A		dV/% parcial dV/% total		25mm² 0.72 4.58	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm²) 57.42 < 63.00 < 73.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrao Polivinil Antichama)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 63 A - 10 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²	
Capacidade de condução (Fase): 148.00 A						

Circuito QD3 -				Quadro QDG1 (Pavimento)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.94	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	17345.81	12631.58	16809.47	46806.87		
Potência demandada (VA)	8264.91	12631.58	8498.53	29395.02		
Corrente (A)	37.57	57.42	38.63	Projeto (Ip) 57.42	Projeto (Ib) 57.42	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 114.83
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão		Corrente de curto-circuito (kA)		
		dV% parcial admissível: 4.00		10		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm² Cap. Condução (Iz): 134.00 A	dV% parcial dV% total		35mm² 0.43 4.30		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ip < In < Iz (35mm²) 57.42 < 63.00 < 55.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. PVC - 0.6/1kV (ref. Inbrao Polivinil Antichama)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 63 A - 10 kA - C		Fase 35 mm²	Neutro 35 mm²	Terra 16 mm²		
Capacidade de condução (Fase): 110.00 A						

Bento Gonçalves, 08 de outubro de 2021

Luciano Elias de Senna

Engº Eletricista/CREA RS173836

SIAPE 1073566

Diretoria de Planejamento e Obras



Emitido em 13/10/2025

MEMORIAL DESCRITIVO Nº PROJEXRES/2025 - CLC-REI (11.01.01.03.03.02)
(Nº do Documento: 4)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/10/2025 15:10)
CARLOS FERNANDO ROSA DOS SANTOS

ENGENHEIRO-AREA
DA-RST (11.01.09.01)
Matrícula: ###372#4

(Assinado digitalmente em 13/10/2025 15:01)
QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

DIRETOR
DPO-REI (11.01.01.03.05)
Matrícula: ###720#8

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/documentos/> informando seu número: 4
, ano: 2025, tipo: MEMORIAL DESCRITIVO, data de emissão: 13/10/2025 e o código de verificação: d5e95ce438