



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](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

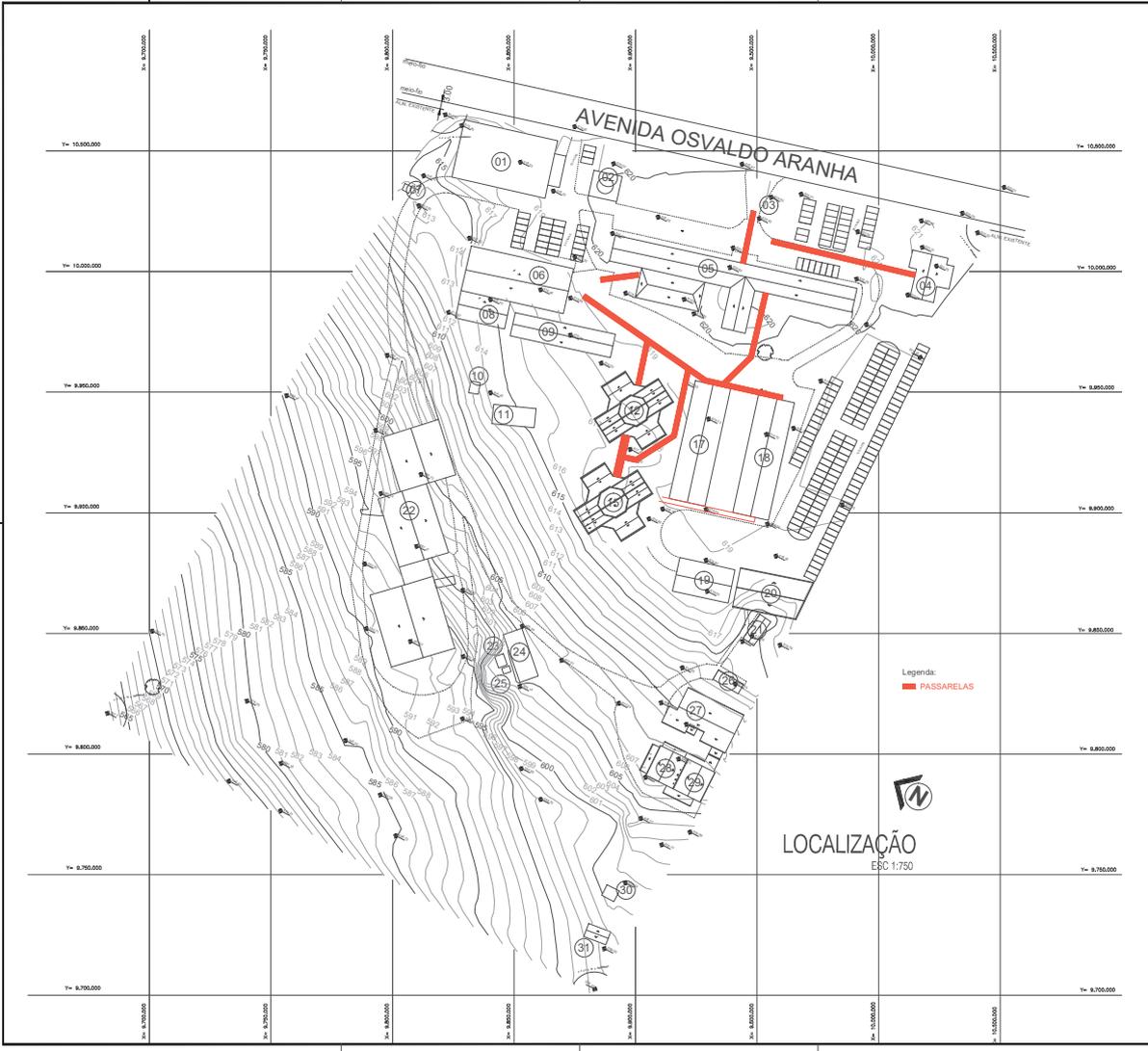
# **Projeto Executivo**

## **REFORMA DAS PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO GONÇALVES**

(Lei 14.133/2021, art. 6º, inciso XXVI)

INTEGRAM ESTE PROJETO EXECUTIVO OS SEGUINTE  
DOCUMENTOS TÉCNICOS:

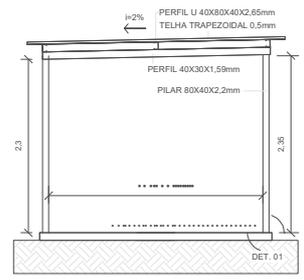
1. Projeto arquitetônico
2. Planilha Orçamentária
3. Tabela de encargos sociais
4. BDI
5. Cronograma físico-financeiro
6. Curva ABC de serviços
7. Curva ABC de insumos
8. ART do responsável técnico
9. Memorial de cálculo
10. Memorial descritivo



**Nº NOMES DOS PREÇOS**

01	QUADRA
02	RUDE
03	RUDE
04	RUDE
05	RUDE
06	RUDE
07	RUDE
08	RUDE
09	RUDE
10	RUDE
11	RUDE
12	RUDE
13	RUDE
14	RUDE
15	RUDE
16	RUDE
17	RUDE
18	RUDE
19	RUDE
20	RUDE
21	RUDE
22	RUDE
23	RUDE
24	RUDE
25	RUDE
26	RUDE
27	RUDE
28	RUDE
29	RUDE
30	RUDE
31	RUDE

Legenda:  
■ PASSARELAS



CORTE COBERTURA TIPO 1  
 ESC: 1:25

LOCALIZAÇÃO  
 ESC: 1:750

	<b>CAMPUS BENTO GONÇALVES</b> Av. Osvaldo Aranha 246 Bento Gonçalves - RS - Brasil
	<b>CAMPUS BENTO GONÇALVES</b> ESTUDO PRELIMINAR PASSARELAS
PASSARELAS	ESCALA: 1:750 DATA: 17/05/2011 PROJETO: [ ] ARQUITETO: [ ] ENG. CIVIL: [ ]
<b>01/01</b>	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
OBRA:		PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO			DATA : 27/08/2024		BDI : 23,59%	
DESCRIÇÃO:		PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO			FUNTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:		IFRS - CAMPUS BENTO			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Rio Grande do Sul</p>					CAESB	2024/01 COM DESONERAÇÃO	81,46%	46,77%
					COMPESA	2023.2 COM DESONERAÇÃO	-	-
					COPASA	2024/06 - Base Centro	0,00%	0,00%
					CPTM	2024/06	115,54%	-
					DEINFRA-SC	2021/01	-	-
					DER-ES	2024/01 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%
					DER-PR	2024/04 COM DESONERAÇÃO	143,92%	-
					DER-SP	2024/03	-	-
					EMBASA	2024.1 COM DESONERAÇÃO	142,78%	106,73%
					EMOP	2024/07	-	-
					GOINFRA CIVIL	T259 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	117,37%	74,19%
					GOINFRA RODOV	T257 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-
					IOPES	2024/06	157,27%	-
					ORSE	2024/06	112,54%	70,11%
					SANEAGO	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	116,78%	-
					SCO	2024/07	75,90%	-
					SEDOP	2024/05 COM DESONERAÇÃO	83,87%	44,39%
					SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
					SETOP	2024/04 - Central SEM	108,90%	67,79%
					SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-
SICRO CONSULTORIA	2024/04	-	-					
SICRO NOVO	2024/04	-	-					
SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	112,88%	69,79%					
SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	98,72%					
SMOP	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	117,00%	72,68%					
SP Educação	2024/07	71,27%	-					
SP Obras	195 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-					
SUDECAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	-					
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	
<b>1</b>	<b>Calçadas</b>						<b>R\$ 51.662,61</b>	
1.1	17.050.030 (E)	DEMOLIÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO	SIURB	M2	222,60	R\$ 14,25	R\$ 3.172,05	
1.2	S04607	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, com escavadeira hidráulica, dmt 50 a 200m	ORSE	m3	44,52	R\$ 10,70	R\$ 476,36	
1.3	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	212,00	R\$ 56,28	R\$ 11.931,36	
1.4	E180000107	BASE EM BRITA GRADUADA C/COMPACTACAO MECANIZADA	EMBASA A	M3	44,52	R\$ 107,31	R\$ 4.777,44	
1.5	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	222,60	R\$ 121,79	R\$ 27.110,45	
1.6	00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	265,00	R\$ 15,83	R\$ 4.194,95	
<b>2</b>	<b>Passarelas</b>						<b>R\$ 453.096,98</b>	
<b>2.1</b>	<b>Estrutura</b>						<b>R\$ 426.004,21</b>	

2.1.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	8,58	R\$ 122,50	R\$ 1.051,05
2.1.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	16,52	R\$ 91,89	R\$ 1.518,02
2.1.3	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	294,88	R\$ 22,88	R\$ 6.746,85
2.1.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	8,58	R\$ 828,34	R\$ 7.107,16
2.1.5	35001870	BARRA ROSCADA EM AÇO CARBONO ZINCADO DE 3/8" - BARRA DE 1 M	COPASA	UN	614,00	R\$ 12,66	R\$ 7.773,24
2.1.6	S12614	Porca sextavada 3/8", bicromatizada	ORSE	un	1.264,00	R\$ 5,49	R\$ 6.939,36
2.1.7	30610	CHAPA DE AÇO E = 1/8" - SAE 1010/1020	SIURB	Kg	147,50	R\$ 11,12	R\$ 1.640,20
2.1.8	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	SP Obras	KG	10.672,51	R\$ 21,58	R\$ 230.312,77
2.1.9	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	SINAPI	M2	698,04	R\$ 33,80	R\$ 23.593,75
2.1.10	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	SINAPI	M2	1.396,08	R\$ 13,72	R\$ 19.154,22
2.1.11	24.20.090	Solda MIG em esquadrias metálicas	SP Obras	M	83,00	R\$ 75,04	R\$ 6.228,32
2.1.12	IFRSBG-102024	Telhamento com telha de aço/alumínio trapezoidal e=0,5mm, pintura nas duas faces na cor branca, inclusos parafusos de fixação com pintura	Composições Próprias	m²	885,79	R\$ 128,15	R\$ 113.513,99
2.1.13	00001119	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 28, CORTE 25 CM	SINAPI	M	12,00	R\$ 24,09	R\$ 289,08
2.1.14	O.02.000.062531	Tube de PVC rígido branco PxB com virola, linha esgoto série normal, DN= 50mm	SP Obras	M	12,00	R\$ 11,35	R\$ 136,20

2.2	Instalações elétricas						R\$ 23.376,97
2.2.1	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	392,50	R\$ 20,08	R\$ 7.881,40
2.2.2	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 17,80	R\$ 178,00
2.2.3	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	60,00	R\$ 14,87	R\$ 892,20
2.2.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	992,00	R\$ 5,86	R\$ 5.813,12
2.2.5	104402	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	53,00	R\$ 35,09	R\$ 1.859,77
2.2.6	74.17.64	TAMPA CEGA P/ CONDULETE DE PVC 3/4" TIGRE/EQUIVALENTE	SUDEC AP	UN	53,00	R\$ 6,86	R\$ 363,58
2.2.7	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 13,45	R\$ 53,80
2.2.8	15.007.0 646-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 275V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 20KA E 45KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	4,00	R\$ 68,38	R\$ 273,52
2.2.9	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 79,51	R\$ 556,57
2.2.10	S12239	Quadro de distribuição de sobrepôr, em resina termoplástica, para até 08 disjuntores, sem barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	ORSE	un	1,00	R\$ 136,64	R\$ 136,64

2.2.11	18.027.0 472-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	53,00	R\$ 101,29	R\$ 5.368,37
<b>2.3</b>	<b>Aterramento</b>						<b>R\$ 3.715,80</b>
2.3.1	6500400 0	CABO DE COBRE NU 16,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	COPAS A	M	30,00	R\$ 20,42	R\$ 612,60
2.3.2	ED-4870 0	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	SETOP	un	7,00	R\$ 369,20	R\$ 2.584,40
2.3.3	8723	Abraçadeira metálica totalmente fabricada em aço inoxidável Ø nominal 4 polegadas, do tipo com parafuso e rosca sem fim (referência: Suprens, modelo Flexil, ou equivalente)	CPTM	un	20,00	R\$ 25,94	R\$ 518,80

**VALOR BDI TOTAL: R\$ 96.360,94**  
**VALOR ORÇAMENTO: R\$ 408.398,65**  
**VALOR TOTAL: R\$ 504.759,59**

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
OBRA:	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 27/08/2024		BDI : 23,59%	
DESCRIÇÃO:	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	IFRS - CAMPUS BENTO	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
		CAESB	2024/01 COM DESONERAÇÃO	81,46%	46,77%
		COMPESA	2023.2 COM DESONERAÇÃO	-	-
		COPASA	2024/06 - Base Centro	0,00%	0,00%
		CPTM	2024/06	115,54%	-
		DEINFRA-SC	2021/01	-	-
		DER-ES	2024/01 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%
		DER-PR	2024/04 COM DESONERAÇÃO	143,92%	-
		DER-SP	2024/03	-	-
		EMBASA	2024.1 COM DESONERAÇÃO	142,78%	106,73%
		EMOP	2024/07	-	-
		GOINFRA CIVIL	T259 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	117,37%	74,19%
		GOINFRA RODOV	T257 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-
		IOPES	2024/06	157,27%	-
		ORSE	2024/06	112,54%	70,11%
		SANEAGO	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	116,78%	-
		SCO	2024/07	75,90%	-
		SEDOP	2024/05 COM DESONERAÇÃO	83,87%	44,39%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SETOP	2024/04 - Central SEM	108,90%	67,79%
		SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-
		SICRO CONSULTORIA	2024/04	-	-
		SICRO NOVO	2024/04	-	-
		SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	112,88%	69,79%
		SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	98,72%
		SMOP	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	117,00%	72,68%
		SP Educação	2024/07	71,27%	-
		SP Obras	195 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
		SUDECAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

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

A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
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	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,73	0,00
B2	FERIADOS	3,40	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,83	0,64
B4	13º SALÁRIO	10,72	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,27	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,44	6,56
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>43,30</b>	<b>16,24</b>

C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,16	3,24



C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,61	3,59
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,08	2,39
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35	0,27
<b>TOTAL</b>		<b>12,30</b>	<b>9,57</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,71	2,89
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,35	0,27
<b>TOTAL</b>		<b>8,06</b>	<b>3,16</b>

**A + B + C + D =        81,46        46,77**

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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	1,00	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,81	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,48	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,61	6,63
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>44,58</b>	<b>16,40</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,42	4,18
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,87	3,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,95	3,82
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>15,83</b>	<b>12,20</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,85	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,48	0,37
<b>TOTAL</b>		<b>17,33</b>	<b>6,57</b>

**A + B + C + D = 115,54 72,97**

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,93	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,85	0,64
B4	13º SALÁRIO	10,98	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,51	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,37	8,64
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>47,44</b>	<b>18,32</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,83	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,35	1,79
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,71	2,06
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,41	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>10,41</b>	<b>7,92</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,46	6,74
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,43	0,33
	<b>TOTAL</b>	<b>17,89</b>	<b>7,07</b>

**A + B + C + D = 112,54 70,11**

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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	1,00	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,94	0,00
B2	FERIADOS	4,01	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91	0,70
B4	13º SALÁRIO	10,91	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,78	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,70	7,41
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>46,19</b>	<b>17,15</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,70	4,35
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,84	2,93
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,67	3,57
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,48	0,37
<b>TOTAL</b>		<b>14,82</b>	<b>11,32</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,46	6,48
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,51	0,39
<b>TOTAL</b>		<b>17,97</b>	<b>6,87</b>

**A + B + C + D = 116,78 73,14**

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,15	0,00
B2	FERIADOS	4,16	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,88	0,64
B4	13º SALÁRIO	11,38	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,76	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	2,87	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08

B9	FÉRIAS GOZADAS	0,00	0,00
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>38,40</b>	<b>9,68</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,89	4,32
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	12,65	9,27
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,55	1,87
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,50	0,36
<b>TOTAL</b>		<b>21,73</b>	<b>15,92</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,45	1,63
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,49	0,36
<b>TOTAL</b>		<b>6,94</b>	<b>1,99</b>

**A + B + C + D =            83,87            44,39**

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>48,36</b>	<b>19,04</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
----------	----------------	--	--

D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

**A + B + C + D = 84,44 47,48**

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

<b>A GRUPO A</b>			
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
	<b>TOTAL</b>	<b>38,00</b>	<b>38,00</b>

<b>B GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,76	0,00
B2	FERIADOS	3,68	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86	0,64
B4	13º SALÁRIO	11,14	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,10	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,00	0,00
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>35,48</b>	<b>9,68</b>

<b>C GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,01	4,50
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	12,16	9,10
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,59	1,94
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,51	0,38
	<b>TOTAL</b>	<b>21,41</b>	<b>16,03</b>

<b>D GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	13,48	3,68
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,53	0,40
	<b>TOTAL</b>	<b>14,01</b>	<b>4,08</b>

**A + B + C + D = 108,90 67,79**

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

<b>A GRUPO A</b>			
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
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,91	0,00
B2	FERIADOS	4,24	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,89	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	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
	<b>TOTAL</b>	<b>45,86</b>	<b>17,09</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>13,82</b>	<b>10,59</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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	0,55	0,42
	<b>TOTAL</b>	<b>17,43</b>	<b>6,71</b>

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

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,93	0,00
B2	FERIADOS	4,24	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,85	0,64

B4	13° SALÁRIO	11,02	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,56	8,74
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>48,08</b>	<b>18,42</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,59	3,47
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,26	1,71
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,55	1,93
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,39	0,29
<b>TOTAL</b>		<b>9,90</b>	<b>7,48</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,69	6,78
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,41	0,31
<b>TOTAL</b>		<b>18,10</b>	<b>7,09</b>

**A + B + C + D = 112,88 69,79**

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	PREVIDENCIA SOCIAL	20,00	20,00
A2	FGTS	8,00	8,00
A3	SALÁRIO EDUCAÇÃO	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
<b>TOTAL</b>		<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	13° 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
<b>TOTAL</b>		<b>37,61</b>	<b>32,06</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>33,49</b>	<b>5,27</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	14,22	12,12
	<b>TOTAL</b>	<b>14,22</b>	<b>12,12</b>

<b>E</b>	<b>GRUPO E</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>33,58</b>	<b>11,47</b>

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

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,94	0,00
B2	FERIADOS	3,97	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,88	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,10	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,85	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,75	9,57
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,45</b>	<b>19,28</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,49	4,12
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,71	1,28
C4	DÉPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,78	2,09
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,57</b>	<b>7,94</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,69	7,29
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,49	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>19,18</b>	<b>7,66</b>

**A + B + C + D = 117,00 72,68**

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	0,00
A2	SESI	1,50	0,00
A3	SENAI	1,00	0,00
A4	INCRA	0,20	0,00
A5	SEBRAE	0,60	0,00
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	0,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	0,00
A8	FGTS	8,00	0,00
A9	SECONCI	1,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>0,00</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00	0,00
B2	FERIADOS	0,00	0,00
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,66	0,00
B4	13º SALÁRIO	8,33	0,00
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,05	0,00
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56	0,00
B7	DIAS DE CHUVA	0,00	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,08	0,00
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,68	0,00
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>18,39</b>	<b>0,00</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	3,64	0,00
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,09	0,00
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,73	0,00
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,03	0,00
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,31	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>7,80</b>	<b>0,00</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,95	0,00
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,33	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>7,28</b>	<b>0,00</b>

**A + B + C + D = 71,27 0,00**

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>37,80</b>	<b>0,00</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</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
<b>TOTAL</b>		<b>39,17</b>	<b>0,00</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>31,63</b>	<b>0,00</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	14,80	0,00
D2	REINCIDÊNCIA DE (A - A9) SOBRE C3	4,83	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>19,63</b>	<b>0,00</b>

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

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

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>38,00</b>	<b>38,00</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</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

	<b>TOTAL</b>	<b>49,83</b>	<b>20,48</b>
--	--------------	--------------	--------------

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>9,33</b>	<b>7,02</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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	0,53	0,40
	<b>TOTAL</b>	<b>19,47</b>	<b>8,18</b>

**A + B + C + D =      116,63      73,68**

COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 27/08/2024		BDI : 23,59%	
DESCRIÇÃO:	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	IFRS - CAMPUS BENTO	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
		CAESB	2024/01 COM DESONERAÇÃO	81,46%	46,77%
		COMPESA	2023.2 COM DESONERAÇÃO	-	-
		COPASA	2024/06 - Base Centro	0,00%	0,00%
		CPTM	2024/06	115,54%	-
		DEINFRA-SC	2021/01	-	-
		DER-ES	2024/01 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%
		DER-PR	2024/04 COM DESONERAÇÃO	143,92%	-
		DER-SP	2024/03	-	-
		EMBASA	2024.1 COM DESONERAÇÃO	142,78%	106,73%
		EMOP	2024/07	-	-
		GOINFRA CIVIL	T259 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	117,37%	74,19%
		GOINFRA RODOV	T257 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-
		IOPES	2024/06	157,27%	-
		ORSE	2024/06	112,54%	70,11%
		SANEAGO	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	116,78%	-
		SCO	2024/07	75,90%	-
		SEDOP	2024/05 COM DESONERAÇÃO	83,87%	44,39%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SETOP	2024/04 - Central SEM	108,90%	67,79%
		SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-
		SICRO CONSULTORIA	2024/04	-	-
		SICRO NOVO	2024/04	-	-
		SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	112,88%	69,79%
		SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	98,72%
		SMOP	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	117,00%	72,68%
		SP Educação	2024/07	71,27%	-
		SP Obras	195 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
		SUDECAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
L	LUCRO	7,40
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,85
	<b>TOTAL</b>	<b>8,25</b>

<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
R	RISCOS	1,27
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,23
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00
	<b>TOTAL</b>	<b>6,50</b>

<b>I IMPOSTOS</b>		
	COFINS	3,00
	PIS	0,65
	ISS	3,00
	<b>TOTAL</b>	<b>6,65</b>

**BDI = 23,59%**

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



f. 11		R\$ 0.220,32											
METÁLICAS		R\$ 622,83	R\$ 622,83	R\$ 1.245,66	R\$ 622,83	R\$ 622,85	R\$ 6.228,32						
7.12	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL E=0,5MM, PINTURA NAS DUAS FACES NA COR BRANCA, INCLUSOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO COM PINTURA	R\$ 113.513,99	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 113.513,99
7.13	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 28, CORTE 25 CM	R\$ 289,08	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 289,08
7.14	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 50MM	R\$ 136,20	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 136,20
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 23.376,97	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 23.376,97
8.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 7.881,40	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 7.881,40
8.2	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 178,00	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 178,00
8.3	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 892,20	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 892,20
8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 5.813,12	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 5.813,12
8.5	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	R\$ 1.859,77	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 1.859,77
8.6	TAMPA CEGA P/ CONDULETE DE PVC 3/4" TIGRE/EQUIVALENTE	R\$ 363,58	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 363,58
8.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R\$ 53,80	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 53,80
8.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 20KA E 45KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	R\$ 273,52	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 273,52
8.9	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	R\$ 556,57	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 556,57
8.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, PARA ATÉ 08 DISJUNTORES, SEM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	R\$ 136,64	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 136,64
8.11	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	R\$ 5.368,37	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 5.368,37
9	ATERRAMENTO	R\$ 3.715,80	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 3.715,80
9.1	CABO DE COBRE NU 16,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMAÇÃO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	R\$ 612,60	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 612,60
9.2	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	R\$ 2.584,40	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 2.584,40
9.3	ABRÇAÇADEIRA METÁLICA TOTALMENTE FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL Ø NOMINAL 4 POLEGADAS, DO TIPO COM PARAFUSO E ROSCA SEM FIM (REFERÊNCIA: SUPRENS, MODELO FLEXIL, OU EQUIVALENTE)	R\$ 518,80	10,00%	10,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%	R\$ 518,80
R\$ 504.759,59		R\$ 60.808,52	R\$ 60.808,52	R\$ 98.368,76	R\$ 53.059,11	R\$ 50.475,95	R\$ 45.309,72	R\$ 45.309,72	R\$ 45.309,72	R\$ 45.309,72	R\$ 45.309,57	R\$ 504.759,59	
		R\$ 60.808,52	R\$ 121.617,04	R\$ 219.985,80	R\$ 273.044,91	R\$ 323.520,86	R\$ 368.830,58	R\$ 414.140,30	R\$ 459.450,02	R\$ 504.759,59			

**ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Rio Grande do Sul</p>	<b>OBRA:</b>	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	<b>DATA :</b>	27/08/2024	<b>BDI :</b>	23,59%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	IFRS - CAMPUS BENTO	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			CAESB	2024/01 COM DESONERAÇÃO	81,46%	46,77%
			COMPESA	2023,2 COM DESONERAÇÃO	-	-
			COFASA	2024/06 - Base Centro	0,00%	0,00%
			OPTM	2024/06	115,54%	-
			DEINFRA-SC	2024/01	-	-
			DER-ES	2024/01 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%
			DER-PR	2024/04 COM DESONERAÇÃO	143,92%	-
			DER-SP	2024/03	-	-
			EMBASA	2024,1 COM DESONERAÇÃO	142,79%	108,73%
			EMOP	2024/07	-	-
			GOINFRA CIVIL	1259 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	117,37%	74,19%
			GOINFRA RODOV	1257 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-
			IOPEB	2024/06	157,27%	-
			ORSE	2024/06	112,54%	70,11%
			SANEAGO	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	116,78%	-
			SCD	2024/07	75,90%	-
			SEDOP	2024/05 COM DESONERAÇÃO	83,87%	44,39%
			SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SETOP	2024/04 - Central SEM DESONERAÇÃO	108,90%	67,79%
			SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-
			SICRO CONSULTORIA	2024/04	-	-
			SICRO NOVO	2024/04	-	-
			SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	112,88%	69,79%
			SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	159,70%	96,72%
			SM/CP	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	117,50%	72,69%
			SP Educação	2024/07	71,27%	-
			SP Obras	195 SEM DESONERAÇÃO	129,23%	-
			SUDECAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	-
			Composições - PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
15.03.150	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA	SP OBRAS	SERVIÇO	KG	10.672,51	R\$ 21,58	R\$ 230.312,77	45,63	45,63	A
IFRSBG-102024	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO TRAPEZOIDAL E=0,5MM, PINTURA NAS DUAS FACES NA COR BRANCA, INCLUSOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO COM PINTURA	COMP. OSIÇÕES PRÓPRIAS	SERVIÇO	M²	885,79	R\$ 128,15	R\$ 113.513,99	22,49	68,12	B
94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	SERVIÇO	M2	222,60	R\$ 121,79	R\$ 27.110,45	5,37	73,49	B
100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	SERVIÇO	M2	698,04	R\$ 33,80	R\$ 23.593,75	4,67	78,16	B
100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_04/2020_DE	SINAPI	SERVIÇO	M2	1.396,08	R\$ 13,72	R\$ 19.154,22	3,79	81,96	C
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	SERVIÇO	M	212,00	R\$ 56,28	R\$ 11.931,36	2,36	84,32	C
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	392,50	R\$ 20,08	R\$ 7.881,40	1,56	85,88	C
35001870	BARRA ROSCADA EM AÇO CARBONO ZINCADO DE 3/8" - BARRA DE 1 M	COPASA	MATERIAL	UN	614,00	R\$ 12,66	R\$ 7.773,24	1,54	87,42	C
102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	SERVIÇO	M3	8,58	R\$ 828,34	R\$ 7.107,16	1,41	88,83	C
S12614	PORCA SEXTAVADA 3/8", BICROMATIZADA	ORSE	SERVIÇO	UN	1.264,00	R\$ 5,49	R\$ 6.939,36	1,37	90,20	C
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	SERVIÇO	KG	294,88	R\$ 22,88	R\$ 6.746,85	1,34	91,54	C
24.20.090	SOLDA MIG EM ESQUADRIAS METÁLICAS	SP OBRAS	SERVIÇO	M	83,00	R\$ 75,04	R\$ 6.228,32	1,23	92,78	C
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	M	992,00	R\$ 5,86	R\$ 5.813,12	1,15	93,93	C
18.027.0472-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 18W. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMOP	SERVIÇO	UN	53,00	R\$ 101,29	R\$ 5.368,37	1,06	94,99	C
E180000107	BASE EM BRITA GRADUADA C/COMPACTAÇÃO MECANIZADA	EMBASA	SERVIÇO	M3	44,52	R\$ 107,31	R\$ 4.777,44	0,95	95,94	C
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	MATERIAL	UN	265,00	R\$ 15,83	R\$ 4.194,95	0,83	96,77	C
17.050.030 (E)	DEMOLIÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO	SIURB	SERVIÇO	M2	222,60	R\$ 14,25	R\$ 3.172,05	0,63	97,40	C
ED-48700	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	SETOP	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 369,20	R\$ 2.584,40	0,51	97,91	C
104402	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	SERVIÇO	UN	53,00	R\$ 35,09	R\$ 1.859,77	0,37	98,28	C
30610	CHAPA DE AÇO E = 1/8" - SAE 1010/1020	SIURB	MATERIAL	KG	147,50	R\$ 11,12	R\$ 1.640,20	0,32	98,60	C

96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	SERVIÇO	M2	16,52	R\$ 91,89	R\$ 1.518,02	0,30	98,90	C
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	SERVIÇO	M3	8,58	R\$ 122,50	R\$ 1.051,05	0,21	99,11	C
91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	UN	60,00	R\$ 14,87	R\$ 892,20	0,18	99,29	C
65004000	CABO DE COBRE NU 16,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMAÇÃO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	COPASA	SERVIÇO	M	30,00	R\$ 20,42	R\$ 612,60	0,12	99,41	C
91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	SERVIÇO	UN	7,00	R\$ 79,51	R\$ 556,57	0,11	99,52	C
8723	ÂBRACADEIRA METÁLICA TOTALMENTE FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL Ø NOMINAL 4 POLEGADAS, DO TIPO COM PARAFUSO E ROSCA SEM FIM (REFERÊNCIA: SUPRENS, MODELO FLEXIL, OU EQUIVALENTE)	CPTM	MATERIAL	UN	20,00	R\$ 25,94	R\$ 518,80	0,10	99,62	C
S04607	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, DMT 50 A 200M	ORSE	SERVIÇO	M3	44,52	R\$ 10,70	R\$ 476,36	0,09	99,72	C
74.17.64	TAMPA CEGA P/ CONDULETE DE PVC 3/4" TIGRE/EQUIVALENTE	SUDECAP	MATERIAL	UN	53,00	R\$ 6,86	R\$ 363,58	0,07	99,79	C
00001119	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 28, CORTE 25 CM	SINAPI	MATERIAL	M	12,00	R\$ 24,09	R\$ 289,08	0,06	99,85	C
15.007.0646-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 275V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 20KA E 45KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 68,38	R\$ 273,52	0,05	99,90	C
91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 17,80	R\$ 178,00	0,04	99,94	C
S12239	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, PARA ATÉ 08 DISJUNTORES, SEM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	ORSE	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 136,64	R\$ 136,64	0,03	99,96	C
O.02.000.062531	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 50MM	SP OBRAS	MATERIAL	M	12,00	R\$ 11,35	R\$ 136,20	0,03	99,99	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 13,45	R\$ 53,80	0,01	100,00	C

**Subtotal até 100,00%** R\$ 504.759,59

**Outros:** R\$ 0,00

**Valor total do Orçamento:** R\$ 504.759,59

**ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Rio Grande do Sul</p>	<b>OBRA:</b>	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	<b>DATA :</b>	27/08/2024	<b>BDI :</b>	23,59%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PASSARELAS E CALÇADAS - CAMPUS BENTO - SEM DESONERAÇÃO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	IFRS - CAMPUS BENTO	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			CAE68	2024/01 COM DESONERAÇÃO	81,46%	46,77%
		COMPESA	2023/2 COM DESONERAÇÃO	-	-	
		COPASA	2024/06 - Base Centro	0,00%	0,00%	
		CPTM	2024/06	115,54%	-	
		DEINFRA-SC	2021/01	-	-	
		DER-ES	2024/01 COM DESONERAÇÃO	128,33%	69,15%	
		DER-PR	2024/04 COM DESONERAÇÃO	143,92%	-	
		DER-SP	2024/03	-	-	
		EMBASA	2024/1 COM DESONERAÇÃO	142,78%	108,73%	
		EMOP	2024/07	-	-	
		GOINFRA CIVIL	T259 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	117,37%	74,19%	
		GOINFRA RODOV	T257 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	
		IOPEB	2024/06	157,27%	-	
		ORSE	2024/08	112,54%	70,11%	
		SANFAGO	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	118,78%	-	
		SCD	2024/07	75,90%	-	
		SEDOP	2024/05 COM DESONERAÇÃO	83,87%	44,39%	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
		SETOP	2024/04 - Central SEM DESONERAÇÃO	108,90%	67,73%	
		SICRO 2	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	113,91%	-	
		SICRO CONSULTORIA	2024/04	-	-	
		SICRO NOVO	2024/04	-	-	
		SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	112,88%	69,79%	
		SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	155,70%	99,72%	
		SIWOP	2023/04 SEM DESONERAÇÃO	117,00%	72,69%	
		SP Educação	2024/07	71,27%	-	
		SP Obras	195 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	
		SUDECAP	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	116,63%	-	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
E.04.00 0.03750 4	TUBO METÁLICO METALON, REFERÊNCIA 60 X 60 X 3,75MM	SP OBRAS	MATERI AL	M	1.752,43	R\$ 68,14	R\$ 119.410,32	29,24	29,24	A
3938	TELHA DE AÇO GALVANIZADO ONDULADA, PINTADA NAS 2 FACES (ESPESSURA: 0,65MM)	CPTM	MATERI AL	M²	974,37	R\$ 88,85	R\$ 86.572,69	21,20	50,44	B
B.01.00 0.01014 4	SERRALHEIRO	SP OBRAS	MÃO DE OBRA	H	1.173,98	R\$ 34,03	R\$ 39.950,41	9,78	60,22	B
B.01.00 0.01014 5	AJUDANTE SERRALHEIRO	SP OBRAS	MÃO DE OBRA	H	1.173,98	R\$ 21,43	R\$ 25.158,31	6,16	66,38	B
000440 72	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	MATERI AL	L	137,71	R\$ 120,93	R\$ 16.653,19	4,08	70,46	B
000073 11	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	MATERI AL	L	271,54	R\$ 40,21	R\$ 10.918,53	2,67	73,13	B
000013 79	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	MATERI AL	KG	10.479,35	R\$ 0,87	R\$ 9.117,03	2,23	75,36	B
000416 79	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	MATERI AL	UN	213,06	R\$ 32,92	R\$ 7.013,94	1,72	77,08	B
000071 56	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	MATERI AL	M2	240,76	R\$ 27,21	R\$ 6.551,19	1,60	78,68	B
350018 70	BARRA ROSCADA EM AÇO CARBONO ZINCADO DE 3/8" - BARRA DE 1 M	COPAS A	MATERI AL	UN	614,00	R\$ 10,24	R\$ 6.287,36	1,54	80,22	C
000061 11	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	313,69	R\$ 16,94	R\$ 5.313,93	1,30	81,52	C
E18000 0107	BASE EM BRITA GRADUADA C/COMPACTACAO MECANIZADA	EMBASA A	SERVIÇ O	M3	44,52	R\$ 86,83	R\$ 3.865,67	0,95	82,47	C
000361 78	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	MATERI AL	UN	265,00	R\$ 12,81	R\$ 3.394,65	0,83	83,30	C
000010 22	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	MATERI AL	M	1.233,45	R\$ 2,55	R\$ 3.145,30	0,77	84,07	C
000024 36	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	138,34	R\$ 22,16	R\$ 3.065,54	0,75	84,82	C
000000 32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	MATERI AL	KG	315,52	R\$ 9,06	R\$ 2.858,63	0,70	85,52	C
000026 74	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	SINAPI	MATERI AL	M	399,17	R\$ 6,63	R\$ 2.646,51	0,65	86,17	C
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	MÃO DE OBRA	H	111,30	R\$ 23,05	R\$ 2.565,47	0,63	86,80	C
000002 47	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	138,34	R\$ 18,22	R\$ 2.520,50	0,62	87,42	C
B.01.00 0.01014 8	SOLDADOR	SP OBRAS	MÃO DE OBRA	H	78,85	R\$ 31,24	R\$ 2.463,27	0,60	88,02	C
I02436S	ELETRICISTA (HORISTA)	ORSE	MÃO DE OBRA	H	128,00	R\$ 19,13	R\$ 2.448,64	0,60	88,62	C
000003 70	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	MATERI AL	M3	24,49	R\$ 97,50	R\$ 2.387,46	0,58	89,20	C
E.02.00 0.02701 1	ARAME TIPO MIG, DIÂMETRO DE 0,80 A 1,20 MM	SP OBRAS	MATERI AL	KG	93,79	R\$ 23,70	R\$ 2.222,82	0,54	89,75	C

000047 50	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	98,12	R\$ 21,56	R\$ 2.115,51	0,52	90,27	C
000053 18	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	MATERI AL	L	81,53	R\$ 24,32	R\$ 1.982,84	0,49	90,75	C
000047 83	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	90,16	R\$ 21,56	R\$ 1.943,79	0,48	91,23	C
E.05.00 0.02666 2	CHAPA DE AÇO ASTM A-36 DE 1/4'	SP OBRAS	MATERI AL	KG	179,30	R\$ 10,28	R\$ 1.843,19	0,45	91,68	C
I06111S	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	ORSE	MÃO DE OBRA	H	127,45	R\$ 13,65	R\$ 1.739,72	0,43	92,11	C
000128 69	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	81,68	R\$ 21,28	R\$ 1.738,09	0,43	92,53	C
MATED -11478	HASTE PARA ATERRAMENTO COPPERWELD (DIÂMETRO: 5/8") COMPRIMENTO: 240CM MATERIAL DO NÚCLEO: AÇO (SAE 1010/1020) REVESTIMENTO: COBRE ELETROLÍTICO TIPO: BAIXA CAMADA)	SETOP	MATERI AL	UN	7,00	R\$ 244,53	R\$ 1.711,71	0,42	92,95	C
000373 70	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	1.080,42	R\$ 1,40	R\$ 1.512,58	0,37	93,32	C
20060	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	MÃO DE OBRA	H	60,95	R\$ 24,20	R\$ 1.474,99	0,36	93,68	C
000003 78	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	67,83	R\$ 21,56	R\$ 1.462,34	0,36	94,04	C
000373 72	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	1.080,42	R\$ 1,34	R\$ 1.447,76	0,35	94,39	C
000047 34	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	MATERI AL	M3	5,05	R\$ 280,01	R\$ 1.415,06	0,35	94,74	C
000376 66	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	47,84	R\$ 29,44	R\$ 1.408,37	0,34	95,09	C
30610	CHAPA DE AÇO E = 1/8" - SAE 1010/1020	SIURB	MATERI AL	KG	147,50	R\$ 9,00	R\$ 1.327,50	0,33	95,41	C
000053 30	DILUENTE EPOXI	SINAPI	MATERI AL	L	20,66	R\$ 55,43	R\$ 1.145,29	0,28	95,69	C
000012 13	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	51,68	R\$ 21,56	R\$ 1.114,12	0,27	95,96	C
000047 21	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	MATERI AL	M3	12,88	R\$ 85,18	R\$ 1.096,69	0,27	96,23	C
000373 71	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	1.080,42	R\$ 1,01	R\$ 1.091,22	0,27	96,50	C
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	MÃO DE OBRA	H	60,95	R\$ 17,50	R\$ 1.066,63	0,26	96,76	C
000047 85	PINTOR PARA TINTA EPOXI (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	45,08	R\$ 21,56	R\$ 971,90	0,24	97,00	C
000405 47	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	MATERI AL	CENTO	26,57	R\$ 28,91	R\$ 768,25	0,19	97,19	C
14678	CALHA CHANFRADA EM CHAPA DE AÇO PARA LUMINARIA DE SOBREPOR, PARA 1 LAMPADA TUBULAR DE 1200MM	EMOP	MATERI AL	UN	53,00	R\$ 14,31	R\$ 758,43	0,19	97,37	C
14190	LAMPADA LED, TUBULAR, 1200MM, T8, 18W, FLUXO LUMINOSO EM TORNO DE 1850LM	EMOP	MATERI AL	UN	53,00	R\$ 12,26	R\$ 649,78	0,16	97,53	C
000393 31	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	SINAPI	MATERI AL	UN	53,00	R\$ 11,83	R\$ 626,99	0,15	97,68	C
I13414	PORCA SEXTAVADA 3/8", BICROMATIZADA	ORSE	MATERI AL	UN	1.264,00	R\$ 0,43	R\$ 543,52	0,13	97,82	C
000061 14	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	23,93	R\$ 18,22	R\$ 436,07	0,11	97,92	C
8723	ABRAÇADEIRA METÁLICA TOTALMENTE FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL Ø NOMINAL 4 POLEGADAS, DO TIPO COM PARAFUSO E ROSCA SEM FIM (REFERÊNCIA: SUPRENS, MODELO FLEXIL, OU EQUIVALENTE)	CPTM	MATERI AL	UN	20,00	R\$ 20,99	R\$ 419,80	0,10	98,03	C
000434 91	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	306,21	R\$ 1,33	R\$ 407,26	0,10	98,13	C
I00158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	UN	25,90	R\$ 14,00	R\$ 362,58	0,09	98,22	C
17010	CONJUNTO DE VEDAÇÃO ELÁSTICA 5/16" - P/ FIXAÇÃO DE TELHA ONDULADA (1 ARRUELA DE PVC + 1 ARRUELA FERRO GALVANIZADA)	SIURB	MATERI AL	UN	2.657,37	R\$ 0,12	R\$ 318,88	0,08	98,29	C
000434 84	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	265,27	R\$ 1,20	R\$ 318,33	0,08	98,37	C

74.17.6 4	TAMPA CEGA P/ CONDULETE DE PVC 3/4" TIGRE/EQUIVALENTE	SUDEC AP	MATERI AL	UN	53,00	R\$ 5,55	R\$ 294,15	0,07	98,44	C
000434 66	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	132,98	R\$ 1,97	R\$ 261,96	0,06	98,51	C
350013 71	CABO DE COBRE NU 16,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524	COPAS A	MATERI AL	M	30,00	R\$ 8,44	R\$ 253,20	0,06	98,57	C
A.05.00 0.02701 4	LOCAÇÃO MÁQUINAS DE SOLDA MIG/MAC, MODELO TRR 3410 MARCA BAMBOZZI OU EQUIVALENTE, (100% CICLO), PARA ARAME SÓLIDO/TUBULAR 0,8 ATÉ 1,6MM, TRIFÁSICOS, 220/380/440 V	SP OBRAS	MATERI AL	UNDIA	10,79	R\$ 22,62	R\$ 244,07	0,06	98,63	C
0000111 9	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 28, CORTE 25 CM	SINAPI	MATERI AL	M	12,00	R\$ 19,49	R\$ 233,88	0,06	98,69	C
102450	CAMINHÃO BASC. 15,0T/10,0M3 ( M. BENZ LK 1418 -170,0KW OU EQUIVALENTE) (PRODUTIVO)	ORSE	EQUIPA MENTO CUSTO HORARI O	CHP	0,799256692	R\$ 289,53	R\$ 231,41	0,06	98,74	C
000434 89	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	186,34	R\$ 1,24	R\$ 231,06	0,06	98,80	C
000434 90	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	132,98	R\$ 1,73	R\$ 230,05	0,06	98,86	C
000434 60	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	265,27	R\$ 0,85	R\$ 225,48	0,06	98,91	C
000062 12	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERI AL	M	19,08	R\$ 11,60	R\$ 221,33	0,05	98,97	C
110492	CESTA BÁSICA	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	UN	1,14	R\$ 190,00	R\$ 217,52	0,05	99,02	C
000434 83	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	141,32	R\$ 1,43	R\$ 202,09	0,05	99,07	C
000045 09	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERI AL	M	55,65	R\$ 3,55	R\$ 197,56	0,05	99,12	C
14761	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO,CLASSE II,1 POLO,TENSAO275V,CORRENTE DESC.NOMINAL 20KA,CORRENTE DESC.MAXIMA 45KA	EMOP	MATERI AL	UN	4,00	R\$ 49,14	R\$ 196,56	0,05	99,17	C
000434 67	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	306,21	R\$ 0,61	R\$ 186,79	0,05	99,21	C
000061 17	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	9,88	R\$ 18,22	R\$ 179,99	0,04	99,26	C
05337	SUPORTE P/LAMPADA TUBULAR	EMOP	MATERI AL	UN	106,00	R\$ 1,68	R\$ 178,08	0,04	99,30	C
000434 65	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	186,34	R\$ 0,82	R\$ 152,80	0,04	99,34	C
000381 13	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	MATERI AL	UN	14,00	R\$ 10,71	R\$ 149,94	0,04	99,37	C
000045 17	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERI AL	M	59,78	R\$ 2,44	R\$ 145,87	0,04	99,41	C
000431 32	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	MATERI AL	KG	7,37	R\$ 19,44	R\$ 143,31	0,04	99,44	C
05946	SUPORTE TIPO PE DE GALINHA PARA FIXACAO DE LUMINARIAS	EMOP	MATERI AL	UN	53,00	R\$ 2,64	R\$ 139,92	0,03	99,48	C
MOED- 20142	ELETRICISTA	SETOP	MÃO DE OBRA	H	6,30	R\$ 21,62	R\$ 136,18	0,03	99,51	C
350012 66	ELETRICISTA MONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES	COPAS A	MÃO DE OBRA	H	4,50	R\$ 29,80	R\$ 134,10	0,03	99,54	C
110761	REFEIÇÃO - CAFÉ DA MANHÃ ( CAFÉ COM LEITE E DOIS PÃES COM MANTEIGA)	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	UN	25,90	R\$ 5,00	R\$ 129,49	0,03	99,58	C
O.02.00 0.06253 1	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIROLA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 50MM	SP OBRAS	MATERI AL	M	12,00	R\$ 9,18	R\$ 110,16	0,03	99,60	C

A.06.00 0.02701 3	GÁS PARA SOLDAGEM TIPO MIG, REF. COOGAR 215 OU EQUIVALENTE	SP OBRAS	MATERI AL	M3	3,32	R\$ 33,07	R\$ 109,79	0,03	99,63	C
350012 65	AUXILIAR DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES	COPAS A	MÃO DE OBRA	H	4,50	R\$ 24,04	R\$ 108,18	0,03	99,66	C
MOED- 20130	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SETOP	MÃO DE OBRA	H	6,30	R\$ 16,34	R\$ 102,92	0,03	99,68	C
104680	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, CATERPILLAR: 320DL - CAP 600L P/ LONGO ALCANCE (PRODUTIVO)	ORSE	EQUIPA MENTO CUSTO HORÁRI O	CHP	0,35055118	R\$ 270,49	R\$ 94,82	0,02	99,70	C
102378	VALE TRANSPORTE	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	UN	20,27	R\$ 4,50	R\$ 91,20	0,02	99,73	C
000018 91	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	MATERI AL	UN	60,00	R\$ 1,44	R\$ 86,40	0,02	99,75	C
000050 68	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	MATERI AL	KG	5,34	R\$ 14,59	R\$ 77,95	0,02	99,77	C
000044 91	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERI AL	M	11,15	R\$ 6,99	R\$ 77,95	0,02	99,79	C
110695	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA P/ATÉ 08 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, TIGRE OU SIMILAR	ORSE	MATERI AL	UN	1,00	R\$ 73,96	R\$ 73,96	0,02	99,80	C
100941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	UN	0,38161240	R\$ 190,35	R\$ 72,64	0,02	99,82	C
000434 59	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	141,32	R\$ 0,49	R\$ 69,25	0,02	99,84	C
MATED -12520	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO (DIÂMETRO: 5/8"-3/4")DIÂMETRO DO CONDUTOR: 10-50MM2)	SETOP	MATERI AL	UN	7,00	R\$ 9,70	R\$ 67,90	0,02	99,86	C
000119 50	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	MATERI AL	UN	106,00	R\$ 0,43	R\$ 45,58	0,01	99,87	C
000373 73	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	1.080,42	R\$ 0,04	R\$ 43,22	0,01	99,88	C
000434 88	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	H	48,29	R\$ 0,86	R\$ 41,53	0,01	99,89	C
000390 17	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	MATERI AL	UN	252,42	R\$ 0,16	R\$ 40,39	0,01	99,90	C
000018 79	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	MATERI AL	UN	10,00	R\$ 3,33	R\$ 33,30	0,01	99,91	C
000042 30	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	MÃO DE OBRA	H	0,92066620	R\$ 34,57	R\$ 31,83	0,01	99,91	C
000346 53	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	MATERI AL	UN	4,00	R\$ 7,86	R\$ 31,44	0,01	99,92	C
110517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSONAIIS (CHECKUP)	ORSE	ENCAR GOS COMPLE MENTAR ES	CJ	0,10176330	R\$ 300,00	R\$ 30,53	0,01	99,93	C
000211 27	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	MATERI AL	UN	9,32	R\$ 3,00	R\$ 27,97	0,01	99,94	C
000027 05	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	ESPECI AIS	KWH	30,76	R\$ 0,87	R\$ 26,76	0,01	99,94	C
000105 35	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	EQUIPA MENTO	UN	0,00525165	R\$ 4.799,50	R\$ 25,21	0,01	99,95	C
000380 94	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	MATERI AL	UN	7,00	R\$ 3,48	R\$ 24,36	0,01	99,95	C
MATED -13096	CESTA BÁSICA/ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERI AL	HORA	12,08	R\$ 1,89	R\$ 22,83	0,01	99,96	C
102475	MOTONIVELADORA 15000 KG COM ESCARIFICADOR (CAT - 140M - 185,0 HP OU EQUIVALENTE) (IMPRODUTIVO)	ORSE	EQUIPA MENTO CUSTO HORÁRI O	CHI	0,33302362	R\$ 65,48	R\$ 21,81	0,01	99,97	C
MATED -13099	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERI AL	HORA	12,08	R\$ 1,34	R\$ 16,19	0,00	99,97	C
MATED -14632	EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERI AL	HORA	12,08	R\$ 1,20	R\$ 14,49	0,00	99,97	C

110362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,14	R\$ 12,54	R\$ 14,36	0,00	99,98	C
01983	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	MÃO DE OBRA	H	0,50	R\$ 27,92	R\$ 13,96	0,00	99,98	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	7,00	R\$ 1,81	R\$ 12,67	0,00	99,98	C
112893S	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	PAR	0,19072661	R\$ 64,80	R\$ 12,36	0,00	99,99	C
MATED-14620	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERIAL	HORA	12,08	R\$ 0,85	R\$ 10,27	0,00	99,99	C
01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	MÃO DE OBRA	H	0,50	R\$ 20,19	R\$ 10,10	0,00	99,99	C
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,47908	R\$ 18,00	R\$ 8,62	0,00	99,99	C
110599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,45793489	R\$ 18,00	R\$ 8,24	0,00	100,00	C
MATED-13097	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERIAL	HORA	12,08	R\$ 0,68	R\$ 8,21	0,00	100,00	C
112892S	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	PAR	0,58513902	R\$ 12,15	R\$ 7,11	0,00	100,00	C
102450	CAMINHÃO BASC. 15,0T/10,0M3 ( M. BENZ LK 1418 -170,0KW OU EQUIVALENTE) (IMPRODUTIVO)	ORSE	EQUIPAMENTO CUSTO HORÁRIO	CHI	0,25239685	R\$ 27,77	R\$ 7,01	0,00	100,00	C
100054	ENCARREGADO DE TURMA - SICRO	ORSE	MÃO DE OBRA	H	0,35055118	R\$ 18,28	R\$ 6,41	0,00	100,00	C
110596	PROTETOR AURICULAR	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,14	R\$ 4,90	R\$ 5,61	0,00	100,00	C
102475	MOTONIVELADORA 15000 KG COM ESCARIFICADOR (CAT - 140M - 185,0 HP OU EQUIVALENTE) (PRODUTIVO)	ORSE	EQUIPAMENTO CUSTO HORÁRIO	CHP	0,01752755	R\$ 304,13	R\$ 5,33	0,00	100,00	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	MATERIAL	L	0,654304	R\$ 7,31	R\$ 4,78	0,00	100,01	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	4,00	R\$ 1,14	R\$ 4,56	0,00	100,01	C
102711S	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,02528165	R\$ 180,00	R\$ 4,55	0,00	100,01	C
111241	ALICATE VOLT-AMPERIMETRO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,0256	R\$ 163,00	R\$ 4,17	0,00	100,01	C
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,18172	R\$ 16,34	R\$ 2,97	0,00	100,01	C
112895S	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,15264496	R\$ 13,50	R\$ 2,06	0,00	100,01	C
101651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	PR	0,20352661	R\$ 6,35	R\$ 1,29	0,00	100,01	C
111240	ALICATE COM ISOLAMENTO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,0256	R\$ 47,69	R\$ 1,22	0,00	100,01	C
110788	PÁ QUADRADA	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,02528165	R\$ 36,90	R\$ 0,93	0,00	100,01	C

I12894S	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,05088165	R\$ 17,55	R\$ 0,89	0,00	100,01	C
I04728	TALHADEIRA CHATA 10"	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,03792248	R\$ 18,58	R\$ 0,70	0,00	100,01	C
I10579	CHAVE DE FENDA CHATA 30 CM	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,0256	R\$ 26,89	R\$ 0,69	0,00	100,01	C
MATED -13098	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	MATERIAL	HORA	12,08	R\$ 0,04	R\$ 0,48	0,00	100,01	C
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,29	R\$ 0,01	R\$ 0,48	0,00	100,01	C
I11242	CHAVE INGLESA 12"	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,0128	R\$ 34,00	R\$ 0,44	0,00	100,01	C
I04729	MARRETA 1 KG COM CABO	ORSE	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,01264082	R\$ 31,50	R\$ 0,40	0,00	100,01	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00008795	R\$ 1.459,43	R\$ 0,13	0,00	100,01	C
I04680	ESCAVADEIRA HIDRAÚLICA SOBRE ESTEIRA, CATERPILLAR: 320DL - CAP 600L P/ LONGO ALCANCE (IMPRODUTIVO)	ORSE	EQUIPAMENTO CUSTO HORÁRIO	CHI	0,00	R\$ 65,36	R\$ 0,00	0,00	100,01	C

<b>Subtotal até 100,01%</b>	R\$ 408.448,90
<b>Outros:</b>	-R\$ 50,25
<b>Valor total do Orçamento:</b>	R\$ 408.398,65



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

**Contratado**

Carteira: RS090823 Profissional: LUIZ GUSTAVO ZULIANI DA SILVA E-mail: lgzuliani06@gmail.com  
RNP: 2216673617 Título: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho  
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

**Contratante**

Nome: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS E-mail: luiz.silva@bento.ifrs.edu.br  
Endereço: AVENIDA OSVALDO ARANHA 540 Telefone: 54 3455-3284 CPF/CNPJ: 10637926000146  
Cidade: BENTO GONÇALVES Bairro: JUVENTUDE DA ENOLOGIA CEP: 95700206 UF: RS

**Identificação da Obra/Serviço**

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS  
Endereço da Obra/Serviço: Avenida OSVALDO ARANHA 540 CPF/CNPJ: 10637926000146  
Cidade: BENTO GONÇALVES Bairro: JUVENTUDE DA ENOLOGIA CEP: 95700206 UF: RS  
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 1.000,00 Honorários(R\$):  
Data Início: 20/11/2024 Prev.Fim: 20/02/2025 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	1,00	
Elaboração	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	1,00	
Elaboração	ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA	1,00	
Elaboração	ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	1,00	
Elaboração	TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1,00	

ART registrada (paga) no CREA-RS em 24/09/2024

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LUIZ GUSTAVO ZULIANI DA SILVA Profissional	De acordo INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS Contratante
--------------	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Passarelas												
Imagem	Largura (m)	Comprimento (m)	Módulo inicial (m)	Módulo "N" (Quant.)	Sapatas (Quant.)	Sapata (m²)	Sapata (kg)	Aço p/ chumbadores (kg)	chapa de fixação (kg)	pilares (kg)	perfis externos (kg)	perfis internos (kg)
Foto 01	2,43	47,00	3,00	15,00	34,00	0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
						1,10	35,25	33,60	18,75	342,71	608,22	483,39
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 02	2,43	19,00	3,00	6,00	16,00	0,40	14,10	13,44	7,50	137,09	243,29	193,36
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 03	2,43	22,00	3,00	7,00	18,00	0,48	16,45	15,68	8,75	159,93	283,84	225,58
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 04	2,43	26,00	3,00	8,00	20,00	0,58	18,80	17,92	10,00	182,78	324,39	257,81
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 05	2,43	32,00	3,00	10,00	24,00	0,73	23,50	22,40	12,50	228,48	405,48	322,26
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 06	2,43	18,00	3,00	5,00	14,00	0,38	11,75	11,20	6,25	114,24	202,74	161,13
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 07	2,43	34,00	3,00	11,00	26,00	0,78	25,85	24,64	13,75	251,32	446,03	354,49
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 08	2,43	42,00	3,00	13,00	30,00	0,98	30,55	29,12	16,25	297,02	527,13	418,94
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 09	2,43	17,00	3,00	5,00	14,00	0,35	11,75	11,20	6,25	114,24	202,74	161,13
						0,15	4,70	4,50	2,50	45,70	52,24	32,23
Foto 10	2,43	56,00	3,00	18,00	40,00	1,33	42,30	40,32	22,50	411,26	729,87	580,07
Total		313,00	30,00	98,00	236,00	8,58	277,30	264,52	147,50	2696,01	4496,10	3480,41
											10672,51	

Pilar	2,40	2,35
Perfil externo	3,00	2,43
Perfil interno	3,00	2,43
Largura das barras	0,24	

Telha trapezoidal		
Largura:	2,43	m
Abas:	0,20	m
Total:	2,83	m
Área:	885,79	m²

	Tamanho (m)	Pintura (m²)
Módulo inicial	28,22	203,18
Módulo "N"	21,04	494,86
Total		698,04

Materiais		
1	Pilares	Perfil tubular 40x80 mm chapa 2,65 mm - Aço ASTM A500
2	Quadro cobertura	Perfil tubular 40x80 mm chapa 2,65 mm e 2,25 mm - Aço ASTM A500
3	Chapa de fixação	Chapa de aço e = 3,00 mm - Aço ASTM A36
4	Chumbadores	Barra redonda 3/8" - Aço ASTM A325
5	Concreto	fck 25 Mpa
6	Pintura	Fundo anticorrosivo base epóxi. Acabamento a definir
7	Cobertura	Telha trapezoidal aluzinco e = 0,45 mm TP 40 - Cor branca nas duas faces.

Comprimento dos módulos:		
	3	m
Materiais	Módulo Inicial	Módulo "N"
Sapata	0,150 m³	0,08 m³
	4,700 kg	2,35 kg
Aço p/ chumbadores	4,500 kg	2,24 kg
chapa de fixação	2,500 kg	1,25 kg
pilares (4,81kg/m)	45,695 kg	22,85 kg
perfis externos (4,81kg/m)	52,237 kg	40,55 kg
perfis internos (4,10kg/m)	32,226 kg	32,23 kg
Porca sextavada 3/8"	480,00 Unidade	784,00 Unidade
	Total:	1264
Formas de madeira	16,52 m²	
Armação de bloco CA-50 - 6,3mm	294,88 kg	
Barra rosca 3/8"	614	Unidade

Elétrica		
Eletroduto	392,50	m
Cabo de cobre 2,5 mm²	992,00	m
Luminária	53,00	Unidade



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**

## **Memorial Descritivo**

**Objeto:** Contratação de serviços comuns de engenharia inerentes à reforma das Passarelas Cobertas e Calçadas - Campus Bento Gonçalves do IFRS

**Local:** Campus Bento Gonçalves - Av. Osvaldo Aranha, 540 - Juventude da Enologia, Bento Gonçalves - RS, 95700-000

Este memorial descritivo tem como principal objetivo descrever os serviços necessários para a reforma das Passarelas Cobertas e Calçadas apresentadas na descrição do objeto, prestar esclarecimentos e fornecer dados complementares e especificações necessárias à plena execução pela CONTRATADA.

O objetivo do Campus Bento Gonçalves com esta obra é poder ampliar e implementar a reforma de Passarelas Cobertas e Calçadas no Campus, visando atender a uma série de necessidades e melhorar as condições de circulação dentro do campus, beneficiando toda a comunidade acadêmica, como: Proteção contra Intempéries; Acessibilidade e Inclusão; Segurança; Preservação dos Materiais e Equipamentos; Valorização do Campus; Impacto Ambiental Reduzido.

A ampliação e modernização das instalações do campus também são necessárias para atender às normas de acessibilidade, segurança e conforto exigidas pelas regulamentações vigentes. A reforma das Passarelas Cobertas e das Calçadas deverá estar em conformidade com as legislações aplicáveis, garantindo um ambiente seguro e inclusivo para todos os usuários.

A melhoria da infraestrutura educacional no campus Bento Gonçalves do IFRS terá um impacto positivo direto na comunidade local e no desenvolvimento regional. A formação de profissionais qualificados, aliada a um ambiente de ensino aprimorado, contribuirá para o desenvolvimento econômico e social, oferecendo mão de obra qualificada para o mercado e estimulando a inovação e a tecnologia na região.

### **1. Serviços iniciais**

Ao início dos serviços, a CONTRATADA deverá executar as instalações necessárias à administração da obra para a execução dos serviços, como locação de container com sanitário, bacias, chuveiros, lavatório e mictório. Sendo obrigatório o acompanhamento da obra por engenheiro civil, especialmente nas etapas mais críticas da construção, como a execução das sapatas, montagem de estrutura metálica, solda em esquadrias, telhamento, execução e recuperação de calçadas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas e Normas Técnicas Brasileiras.

A CONTRATADA será responsável pela segurança do canteiro e de seus funcionários, adotando os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante todas as etapas dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa. A CONTRATADA deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes. O fornecimento das máquinas, andaimes, ferramentas e equipamentos de segurança que se fizerem necessários são de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ser observadas e atendidas todas as medidas preventivas de Segurança do Trabalho conforme as NR-6, NR-8, NR-18 e NR-35.

As áreas danificadas deverão ser inspecionadas cuidadosamente, sendo executados todos os reparos necessários para garantir a integridade da estrutura. Os materiais removidos que possam ser reaproveitados, desde que adequados para reutilização, deverão ser incorporados ao projeto, conforme sua necessidade e viabilidade técnica, assegurando uma reforma eficiente e sustentável, aproveitando os recursos disponíveis e minimizando desperdícios.

## **2. Recuperação e Execução de Calçadas**

### **2.1 Demolição de Lajotas de Concreto**

A demolição das lajotas de concreto existentes deverá ser realizada de forma mecanizada ou manual, garantindo a remoção completa sem danificar as infraestruturas adjacentes.

As lajotas retiradas serão adequadamente destinadas, seguindo as normas ambientais vigentes. O local deverá ser preparado para os próximos serviços, com remoção de resíduos e nivelamento adequado.

### **2.2 Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria**

A escavação será executada por escavadeira hidráulica para remover o solo de 2ª categoria, o qual é composto por solos medianamente compactados, podendo conter pequenos detritos.

Após a escavação, o material deverá ser carregado em caminhões e transportado para local de descarte apropriado, de acordo com as normas ambientais e de segurança. A profundidade da escavação será definida conforme projeto, respeitando a necessidade de acomodação do subleito e da estrutura da calçada.

### **2.3 Assentamento de Guia (Meio-fio)**

Deverão ser utilizadas guias (meio-fio) pré-fabricadas de concreto, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

O assentamento das guias será feito em trecho reto, com ajuste no nivelamento e alinhamento, conforme o projeto. As peças serão posicionadas sobre base de concreto magro e rejuntadas com argamassa para garantir sua estabilidade e durabilidade, respeitando os padrões de execução normativos.

### **2.4 Base em brita graduada**

Após a regularização do terreno, será aplicada uma camada de brita graduada com granulometria variada (tipicamente entre 25 e 50 mm). A espessura da base de brita graduada foi definida em função do tráfego esperado com 20 cm. A brita será distribuída de forma uniforme sobre a superfície regularizada.

Após a aplicação da brita graduada, será realizada a compactação utilizando equipamentos mecânicos adequados, como rolos compactadores ou placas vibratórias.

A compactação deve ser feita em camadas, garantindo a densidade adequada para suporte da calçada. É necessário realizar no mínimo três passadas do equipamento sobre toda a área, para atingir uma densidade mínima de 95% do Proctor normal, garantindo que a base tenha a capacidade de suporte adequada e esteja estável para receber a camada final.

### **2.5 Execução de Passeio (Calçada)**

As calçadas deverão ser executadas em concreto moldado in loco, com espessura de 8 cm, armado com tela de aço (quando especificado), garantindo resistência e durabilidade.

O concreto será lançado diretamente sobre o subleito preparado, devidamente compactado e nivelado. O acabamento será convencional, garantindo superfície antiderrapante e uniforme. A cura do concreto será realizada conforme as normas técnicas, protegendo a superfície contra intempéries durante o processo.

### **2.6 Piso Tátil/Podotátil**

Material: Ladrilho hidráulico ou de concreto, com dimensões de 40 x 40 cm, espessura de 2,5 cm, padrão tátil de alerta ou direcional, em cor natural.

O piso tátil será instalado sobre a base de concreto preparada, garantindo alinhamento correto e aderência à superfície. A sua disposição seguirá as diretrizes de acessibilidade vigentes, proporcionando segurança para pessoas com deficiência.

visual. O padrão tátil de alerta será posicionado nas áreas de atenção (como cruzamentos), e o padrão direcional nas áreas de orientação de percurso.

Todos os materiais e serviços descritos deverão seguir as especificações técnicas e normativas vigentes (ABNT, NBR) para a execução de calçadas e acessibilidade, visando garantir a durabilidade da obra e a segurança dos pedestres.

Ao final da execução dos serviços, todos os materiais e equipamentos da obra deverão ser removidos, e será procedida a limpeza do local. Os resíduos e entulhos de obra deverão ser transportados e receber correto descarte, considerando a sustentabilidade ambiental e respeitando as Normas de Sustentabilidade na Construção Civil. A Tabela 1 apresenta as imagens dos pontos onde serão reconstruídas as calçadas, suas larguras, comprimentos e área.

Tabela 1 – Local de execução de calçadas

Foto	Imagem	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m <sup>2</sup> )
05		2,1	32,0	67,2
06		2,1	18,0	37,8
07		2,1	34,0	71,4
08		2,1	22,0	46,2

### **3. Recuperação e Execução das Passarelas Cobertas**

#### **3.1 Escavação Manual para Bloco de Coroamento ou Sapata**

A escavação será realizada de forma manual, garantindo precisão para a execução das fundações. O objetivo é preparar o terreno para receber as sapatas ou blocos de coroamento que suportarão a estrutura da passarela metálica.

A escavação será feita conforme as dimensões do projeto, considerando as necessidades de colocação de fôrmas e armaduras, além de respeitar a profundidade de escavação adequada para a estabilidade da estrutura. O solo removido será armazenado ou descartado adequadamente conforme normas ambientais.

#### **3.2 Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para sapatas**

As fôrmas serão fabricadas em madeira serrada, com espessura de 25 mm. As fôrmas serão confeccionadas e montadas no local da obra, serão do tipo "fôrma parcial" ou "fôrma coroadada", conforme descrição a seguir:

##### **3.2.1 Escavação do Solo**

Escave o solo de acordo com as dimensões projetadas para o elemento estrutural (sapata). As paredes da escavação devem estar niveladas e o fundo bem compactado para evitar desmoronamentos. Certifique-se de que as dimensões da escavação estão de acordo com o projeto. O solo que atuará como fôrma deve ter estabilidade, com paredes verticais ou levemente inclinadas.

##### **3.2.2 Preparação da Base**

Caso o solo não tenha boa resistência, compacte a base da escavação ou coloque uma camada de concreto magro para nivelamento e proteção da fundação. Instale a armadura conforme o projeto estrutural. As barras de aço devem ser posicionadas e amarradas de forma que fiquem suspensas e não toquem diretamente o solo.

##### **3.2.3 Montagem da Fôrma Superior (Coroa)**

Utilize tábuas de madeira serrada (normalmente de 25 mm de espessura) ou painéis de madeira compensada, de acordo com o que estiver especificado no projeto. A fôrma será instalada apenas na parte superior do elemento estrutural, deixando o solo atuar como fôrma nas laterais e no fundo.

A altura da fôrma deve corresponder à parte do concreto que ficará acima do nível do solo (7 cm). Fixe a fôrma com escoras, travando-a bem para garantir que ela não se mova durante o lançamento do concreto. Use sarrafos de madeira ou escoras metálicas para estabilizar as tábuas e manter o alinhamento.

### 3.2.4 Cuidados e Considerações Importantes

Certifique-se de que o solo possui estabilidade suficiente para atuar como fôrma, principalmente nas laterais. Em solos menos coesivos ou arenosos, pode ser necessário reforçar as laterais ou utilizar fôrmas também na parte enterrada.

O fundo da escavação deve ser devidamente compactado para evitar recalques e garantir que o elemento estrutural esteja corretamente apoiado.

### 3.3 Armação de Bloco Utilizando Aço CA-50

Utilização de aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm. A armação do bloco de coroamento será feita conforme projeto estrutural, com montagem das ferragens no local da obra. O posicionamento e amarração das armaduras deverão ser verificados antes do lançamento do concreto, para garantir a resistência e durabilidade da fundação.

### 3.4 Lançamento do Concreto

Concreto com resistência característica de 25 MPa, traço 1:2,2:2,5 (cimento/areia média/seixo rolado), com preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

O concreto será preparado na obra, garantindo homogeneidade e controle de qualidade. Após o lançamento, o concreto deverá ser adensado e curado de maneira adequada, respeitando os procedimentos normativos.

O concreto será lançado diretamente na escavação, preenchendo as áreas onde o solo atua como fôrma até atingir o topo das fôrmas superiores. Garanta que o concreto seja bem adensado, utilizando vibradores para evitar bolhas de ar e falhas de concretagem.

Após o lançamento, nivele a superfície do concreto de acordo com o projeto, garantindo uma superfície regular e limpa. Após a cura inicial do concreto (normalmente de 24 a 48 horas, dependendo das condições), retire as fôrmas da parte superior com cuidado, sem danificar a superfície do concreto. As fôrmas laterais não são necessárias, pois o solo já cumpriu essa função.

### 3.5 Estrutura Metálica

#### 3.5.1 Chumbadores e Chapa de fixação

Os chumbadores devem ser fabricados em barras roscadas 3/8" em aço ASTM A325, porca sextavada 3/8" bicromatizada, e chapa de fixação com espessura de 3,00 mm em aço ASTM A36, conforme descrição em projeto.

As barras roscadas e suas fixações serão instaladas para garantir a ancoragem da estrutura metálica à fundação. As porcas e chapas metálicas fornecerão estabilidade e segurança à conexão entre a base de concreto e a estrutura metálica.

### 3.5.2 Pilares

Os pilares deverão ser executados em perfil tubular de 40x80 mm em chapa 2,65 mm e aço ASTM A500 com pintura na cor branca, fabricados e montados conforme as especificações do projeto estrutural.

A estrutura metálica será montada no local da obra após o fornecimento das peças. As conexões entre os perfis serão feitas por meio de solda MIG, garantindo a robustez da estrutura. As medidas e os alinhamentos serão conferidos continuamente durante a montagem para assegurar a precisão do projeto.

### 3.5.3 Quadro de cobertura

O quadro de cobertura deverá ser executados em perfil tubular de 40x80 mm em chapa 2,65 mm para os perfis externos e 2,25 mm para os perfis internos (Conforme indicado no projeto) em aço ASTM A500 com pintura na cor branca, fabricados e montados conforme as especificações do projeto estrutural.

A estrutura metálica será montada no local da obra após o fornecimento das peças. As conexões entre os perfis serão feitas por meio de solda MIG, garantindo a robustez da estrutura. As medidas e os alinhamentos serão conferidos continuamente durante a montagem para assegurar a precisão do projeto.

### 3.5.4 Pintura da Estrutura Metálica

A pintura da estrutura será feita em três camadas: uma primeira de fundo com tinta epoxídica aplicada por pulverização e duas de mãos de acabamento com esmalte sintético acetinado (tinta alquídica), também pulverizada.

A pintura será realizada na fábrica antes da montagem final da estrutura na obra. O objetivo é proteger a estrutura contra corrosão e garantir o acabamento estético desejado.

### 3.5.5 União das Estruturas Metálicas

As peças deverão ser soldadas com solda MIG (Metal Inert Gas), sua utilização na construção da estrutura metálica de passarelas cobertas é fundamental devido à sua precisão, resistência e qualidade nas soldas. Esse tipo de soldagem, ao utilizar um gás inerte que protege a poça de fusão contra contaminações, proporciona uma ligação uniforme e de alta integridade entre os componentes metálicos, garantindo uma estrutura robusta e segura.

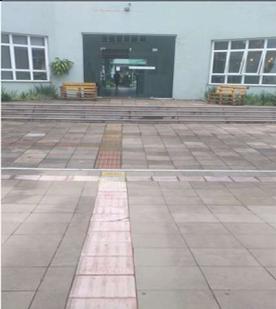
Além disso, a solda MIG permite maior controle no processo, reduzindo deformações e imperfeições, o que é crucial para passarelas, que exigem durabilidade e confiabilidade para suportar cargas contínuas e condições ambientais adversas, como chuva e ventos fortes.

### 3.6 Telhamento com Telha Trapezoidal TP40

Telhas trapezoidais TP40, ALZ-26, pintada nas duas faces na cor branca, espessura de 0,5 mm e comprimento de 2,83 m, fixadas com parafusos pintados na cor branca, conforme especificado em projeto.

O telhado será instalado sobre a estrutura metálica, garantindo a cobertura da passarela. As telhas serão fixadas com parafusos com pintura superior branca modelo  $\frac{3}{4}$  adequados e dispostas de modo a assegurar estanqueidade e durabilidade, protegendo a passarela contra intempéries. A Tabela 2 apresenta as imagens dos pontos onde serão instaladas as passarelas metálicas, suas larguras e comprimentos.

Tabela 2 – Local das coberturas metálicas

Foto	Imagem	Largura (m)	Comprimento (m)
01		2,43	47,0
02		2,43	19,0
03		2,43	22,0
04		2,43	26,0

05		2,43	32,0
06		2,43	18,0
07		2,43	34,0
08		2,43	42,0
09		2,43	17,0
10		2,43	56,0

### 3.8 Calha Quadrada de Chapa de Aço Galvanizada

No encontro das passarelas deverá ser utilizada calha quadrada de chapa de aço galvanizada número 28, com corte de 25 cm.

### 3.9 Tubulação de Escoamento (PVC)

Tubo de PVC rígido branco com virola, linha esgoto série normal, diâmetro nominal de 50 mm.

O tubo será instalado para direcionar a água coletada pelas calhas até os pontos de drenagem, garantindo o escoamento eficiente da água pluvial e evitando acúmulo sobre a estrutura.

## 4. Aterramento e instalações elétricas

### 4.1 Aterramento

O sistema de aterramento será fundamental para garantir a segurança elétrica da instalação, protegendo contra descargas atmosféricas e surtos elétricos. Devido às condições do terreno, as hastes de aterramento serão divididas em 3 unidades de 80 cm cada (totalizando 240 cm). Essas hastes serão fixadas na estrutura metálica da passarela utilizando abraçadeiras metálicas fabricadas em aço inoxidável ( $\varnothing$  nominal de 4 polegadas, com parafuso e rosca sem fim).

O cabo de aterramento será de cobre nu, de 16 mm<sup>2</sup>, conforme a norma NBR 6524, e será instalado em toda a extensão do sistema, em trechos de 15 em 15 metros, totalizando 20 pontos de aterramento, garantindo a integridade e continuidade do aterramento. A Tabela 3 apresenta a quantidade de pontos de aterramento.

Tabela 3 – Quantidade de pontos de aterramento da estrutura metálica

Foto	Comprimento	Quantidade de pontos de aterramento
01	47,0	3
02	19,0	1
03	22,0	2
04	26,0	2
05	32,0	2
06	18,0	1
07	34,0	2
08	42,0	3
09	17,0	1
10	56,0	3

### 4.2 Instalações elétricas

#### 4.2.1 Luminárias

As luminárias utilizadas serão do tipo calha chanfrada em chapa de aço para luminária de sobrepôr, projetadas para uma lâmpada tubular de 1200 mm. Esse modelo

específico garante uma iluminação eficiente e adequada para ambientes de passagem, como passarelas cobertas. Não será aceito outro modelo de luminária, visando padronização e desempenho da iluminação.

Cada luminária será instalada diretamente na estrutura metálica, utilizando lâmpadas LED tubulares de 1 x 18W, assegurando baixo consumo de energia e alta durabilidade. A instalação será feita em intervalos de 6 metros, conforme Tabela 4, totalizando 53 luminárias, para garantir uma distribuição uniforme da iluminação.

Tabela 4 – Quantidade de luminárias

Foto	Comprimento	Quantidade de luminárias
01	47,0	8
02	19,0	3
03	22,0	4
04	26,0	4
05	32,0	5
06	18,0	3
07	34,0	6
08	42,0	7
09	17,0	3
10	56,0	10

#### 4.2.2 Eletrodutos e Conexões

Utilizar eletroduto rígido rosqueável, PVC, DN 25 mm (3/4"): Para conduzir os cabos elétricos dos circuitos terminais. Garantirá a proteção mecânica adequada dos cabos.

Curva de 90 graus para eletroduto, PVC, rosqueável, DN 25 mm (3/4"), utilizada nas mudanças de direção do eletroduto.

Luvas para eletroduto, PVC, rosqueável, DN 25 mm (3/4"), para emendas entre eletrodutos, garantindo a continuidade do sistema.

Condulente de PVC, tipo C, para eletroduto DN 25 mm (3/4"), para facilitar as passagens e manutenção dos cabos, instalado de forma aparente, sendo 1 condulente em cada derivação para as luminárias. O fechoamento dos condulentes deverá ser com tampa cega para condulente de PVC 3/4", assegurando a vedação.

#### 4.2.3 Cabos Elétricos

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV: Utilizado nos circuitos terminais e para o aterramento das luminárias, assegurando resistência e segurança nas ligações elétricas, não será aceito o uso de cabo com diâmetro menor que o recomendado neste memorial.

#### 4.2.4 Dispositivos de Proteção e Controle

Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A: Fornecido e instalado para proteção dos circuitos de iluminação, garantindo o desligamento em caso de sobrecarga ou curto-circuito.

Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), classe II, tensão 275V: Instalação para proteção contra surtos elétricos, com correntes nominais de descarga de 20kA e máxima de 45kA.

Interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V, com suporte e placa: Para controle do sistema de iluminação.

#### 4.2.5 Quadro de Distribuição

Quadro de distribuição de sobrepor em resina termoplástica, para até 08 disjuntores: Instalação em local de fácil acesso, sem barramento, padrão DIN, para abrigar os disjuntores e dispositivos de proteção.

#### 4.2.6 Instalação

A instalação deverá ser realizada por equipe qualificada, seguindo rigorosamente as normas técnicas e especificações do memorial. Os eletrodutos serão instalados de forma aparente na estrutura metálica das passarelas, com as conexões adequadas para mudanças de direção e emendas. Os cabos elétricos serão passados internamente nos eletrodutos, garantindo proteção e evitando a exposição a agentes externos. O quadro de distribuição será instalado em posição estratégica, de fácil acesso para manutenção, com todos os disjuntores e dispositivos de proteção corretamente dimensionados.

### **Considerações Finais**

Este memorial descritivo abrange todas as etapas e especificações técnicas para a recuperação das Passarelas Cobertas e Calçadas, assegurando a criação de uma estrutura funcional e de alta qualidade. Todas as atividades serão conduzidas de acordo com as normas técnicas vigentes e com o comprometimento com a excelência na construção.

Os serviços deverão ser executados respeitando as disposições de projeto e atendendo todas as necessidades previstas pelo IFRS - Campus Bento Gonçalves.

Qualquer dúvida relacionada a execução dos serviços e materiais utilizados poderão ser questionados pela FISCALIZAÇÃO, serão considerados concluídos após a verificação da perfeita execução dos mesmos e aprovação pela fiscalização técnica da obra.

Qualquer discordância de execução/materiais com as especificações e/ou projetos, a Contratada será notificada para regularização. A aceitação pela CONTRATANTE de

qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

Bento Gonçalves, setembro de 2024.

---

Luiz Gustavo Zuliani da Silva  
Eng. Civil - CREA RS 090823  
Matrícula SIAPE - 1322147