



PREFEITURA DE FAXINALZINHO RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Troca da Cobertura do Refeitório da Escola de Ensino Fundamental Faxinalzinho.

Área = 175,40 m²

Local: Rua Valério Guinzeleski – Bairro Coroados -Faxinalzinho/RS

-Troca do telhado:

Serão retiradas as telhas cerâmicas e o ripamento de madeira, depois a estrutura de madeira será reforçada com tesouras metálicas e colocadas terças metálicas, onde será fixada a folha de aluzinco com Isopor (isotelha trapezoidal térmica, sem forro, cor de galvalume natural – núcleo em pir 20 mm).

1.- CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Substituição da Cobertura do Refeitório da Escola de Ensino Fundamental Faxinalzinho:

- vão transversal de 11,00 m;
- Lado do Sextavado = 9,0,00 m;
- O Forro será recuperado

Sistema estrutural: • Será mantido as tesouras em madeira existente, sendo o meio do vão reforçado com tesouras metálicas.

- Será retirado o ripamento de madeira e substituído por terças metálicas.

Especificação dos materiais utilizados:

- estrutura (tesouras, terças, vigas): aço ASTM-A36 $F_y = 250\text{Mpa}$ $F_u = 400\text{Mpa}$
- perfil dobrados: aço ASTM-A36 $F_y = 250\text{Mpa}$ $F_u = 400\text{Mpa}$ solda: eletrodo E-70XX: $F_u = 485\text{Mpa}$

Normas: - NBR8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;



**PREFEITURA DE
FAXINALZINHO**
RIO GRANDE DO SUL

- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações; - AWS D1.1/96

- American Welding Society. Ações atuantes na estrutura: De acordo com a NBR8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes: A- Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura; B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m² ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR8800, “nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m²”. C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR6123. B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m² ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR8800, “nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m²”. C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR6123.

a) TELHAS: As coberturas serão compostas de telhas trapezoidal com espessura 0,50mm com isopor e fixadas através de parafusos tipo telha-terça.

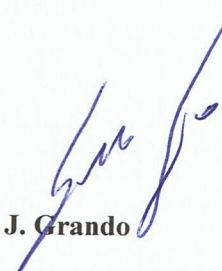
b) TERÇAS DA COBERTURA:

Todas as terças serão fabricadas em perfil “U” enrijecido aço A36, Fy= 250Mpa e Fu= 400Mpa, a fixação das terças nas telhas serão através de parafusos auto-perfurante diâmetro 1/4” x 25mm.

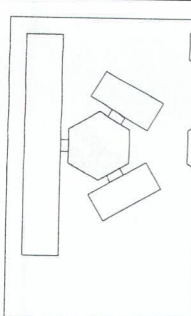
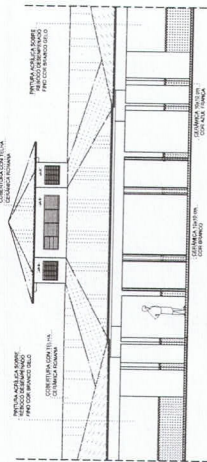
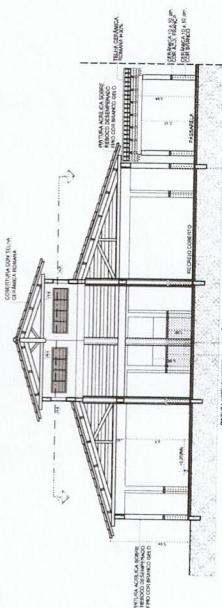
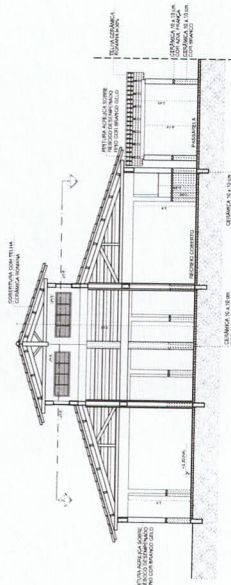
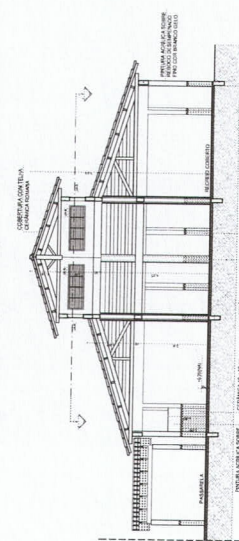
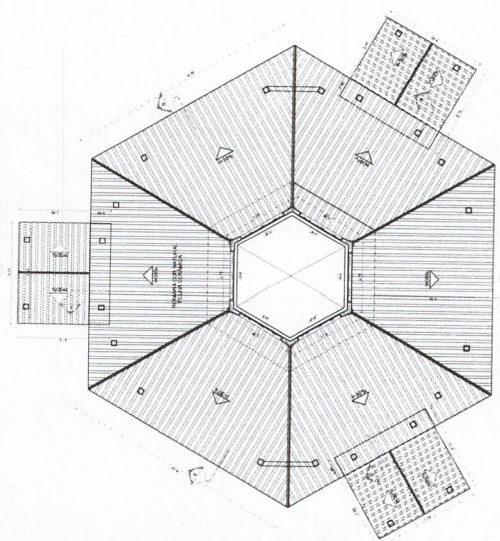
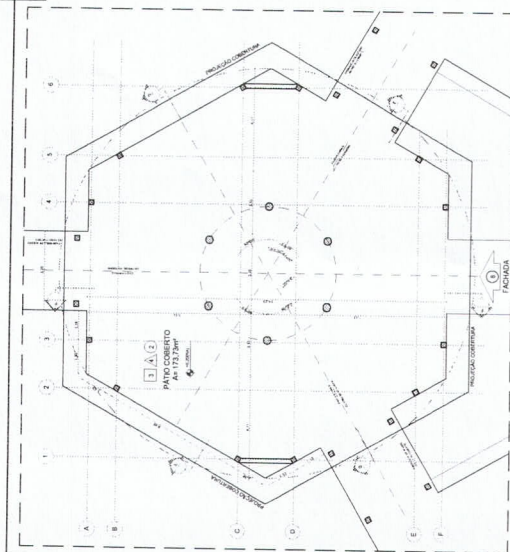
Faxinalzinho/RS, 19 de janeiro de 2.026

Jaime Ayres Torres

Prefeito Municipal


Gelso Luiz J. Grando

Eng. Civil do Município L. J. Grando
Engenheiro Civil
Crea RS 059240-D CREA/RS 59240-D

[illegible][illegible]

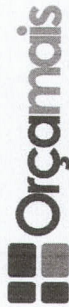
Item	Área (m ²)	Perímetro
1	947,93 m ²	at 20 m

ESPECIFICAÇÕES	PREÇO
1- CUBA DE 10 LITROS	100,00
2- CUBA DE 20 LITROS	150,00
3- CUBA DE 30 LITROS	200,00
4- CUBA DE 40 LITROS	250,00
5- CUBA DE 50 LITROS	300,00
6- CUBA DE 60 LITROS	350,00
7- CUBA DE 70 LITROS	400,00
8- CUBA DE 80 LITROS	450,00
9- CUBA DE 90 LITROS	500,00
10- CUBA DE 100 LITROS	550,00
11- CUBA DE 120 LITROS	600,00
12- CUBA DE 140 LITROS	650,00
13- CUBA DE 160 LITROS	700,00
14- CUBA DE 180 LITROS	750,00
15- CUBA DE 200 LITROS	800,00
16- CUBA DE 220 LITROS	850,00
17- CUBA DE 240 LITROS	900,00
18- CUBA DE 260 LITROS	950,00
19- CUBA DE 280 LITROS	1000,00
20- CUBA DE 300 LITROS	1050,00
21- CUBA DE 320 LITROS	1100,00
22- CUBA DE 340 LITROS	1150,00
23- CUBA DE 360 LITROS	1200,00
24- CUBA DE 380 LITROS	1250,00
25- CUBA DE 400 LITROS	1300,00
26- CUBA DE 420 LITROS	1350,00
27- CUBA DE 440 LITROS	1400,00
28- CUBA DE 460 LITROS	1450,00
29- CUBA DE 480 LITROS	1500,00
30- CUBA DE 500 LITROS	1550,00
31- CUBA DE 520 LITROS	1600,00
32- CUBA DE 540 LITROS	1650,00
33- CUBA DE 560 LITROS	1700,00
34- CUBA DE 580 LITROS	1750,00
35- CUBA DE 600 LITROS	1800,00
36- CUBA DE 620 LITROS	1850,00
37- CUBA DE 640 LITROS	1900,00
38- CUBA DE 660 LITROS	1950,00
39- CUBA DE 680 LITROS	2000,00
40- CUBA DE 700 LITROS	2050,00
41- CUBA DE 720 LITROS	2100,00
42- CUBA DE 740 LITROS	2150,00
43- CUBA DE 760 LITROS	2200,00
44- CUBA DE 780 LITROS	2250,00
45- CUBA DE 800 LITROS	2300,00
46- CUBA DE 820 LITROS	2350,00
47- CUBA DE 840 LITROS	2400,00
48- CUBA DE 860 LITROS	2450,00
49- CUBA DE 880 LITROS	2500,00
50- CUBA DE 900 LITROS	2550,00
51- CUBA DE 920 LITROS	2600,00
52- CUBA DE 940 LITROS	2650,00
53- CUBA DE 960 LITROS	2700,00
54- CUBA DE 980 LITROS	2750,00
55- CUBA DE 1000 LITROS	2800,00
56- CUBA DE 1020 LITROS	2850,00
57- CUBA DE 1040 LITROS	2900,00
58- CUBA DE 1060 LITROS	2950,00
59- CUBA DE 1080 LITROS	3000,00
60- CUBA DE 1100 LITROS	3050,00
61- CUBA DE 1120 LITROS	3100,00
62- CUBA DE 1140 LITROS	3150,00
63- CUBA DE 1160 LITROS	3200,00
64- CUBA DE 1180 LITROS	3250,00
65- CUBA DE 1200 LITROS	3300,00
66- CUBA DE 1220 LITROS	3350,00
67- CUBA DE 1240 LITROS	3400,00
68- CUBA DE 1260 LITROS	3450,00
69- CUBA DE 1280 LITROS	3500,00
70- CUBA DE 1300 LITROS	3550,00
71- CUBA DE 1320 LITROS	3600,00
72- CUBA DE 1340 LITROS	3650,00
73- CUBA DE 1360 LITROS	3700,00
74- CUBA DE 1380 LITROS	3750,00
75- CUBA DE 1400 LITROS	3800,00
76- CUBA DE 1420 LITROS	3850,00
77- CUBA DE 1440 LITROS	3900,00
78- CUBA DE 1460 LITROS	3950,00
79- CUBA DE 1480 LITROS	4000,00
80- CUBA DE 1500 LITROS	4050,00
81- CUBA DE 1520 LITROS	4100,00
82- CUBA DE 1540 LITROS	4150,00
83- CUBA DE 1560 LITROS	4200,00
84- CUBA DE 1580 LITROS	4250,00
85- CUBA DE 1600 LITROS	4300,00
86- CUBA DE 1620 LITROS	4350,00
87- CUBA DE 1640 LITROS	4400,00
88- CUBA DE 1660 LITROS	4450,00
89- CUBA DE 1680 LITROS	4500,00
90- CUBA DE 1700 LITROS	4550,00
91- CUBA DE 1720 LITROS	4600,00
92- CUBA DE 1740 LITROS	4650,00
93- CUBA DE 1760 LITROS	4700,00
94- CUBA DE 1780 LITROS	4750,00
95- CUBA DE 1800 LITROS	4800,00
96- CUBA DE 1820 LITROS	4850,00
97- CUBA DE 1840 LITROS	4900,00
98- CUBA DE 1860 LITROS	4950,00
99- CUBA DE 1880 LITROS	5000,00
100- CUBA DE 1900 LITROS	5050,00
101- CUBA DE 1920 LITROS	5100,00
102- CUBA DE 1940 LITROS	5150,00
103- CUBA DE 1960 LITROS	5200,00
104- CUBA DE 1980 LITROS	5250,00
105- CUBA DE 2000 LITROS	5300,00
106- CUBA DE 2020 LITROS	5350,00
107- CUBA DE 2040 LITROS	5400,00
108- CUBA DE 2060 LITROS	5450,00
109- CUBA DE 2080 LITROS	5500,00
110- CUBA DE 2100 LITROS	5550,00
111- CUBA DE 2120 LITROS	5600,00
112- CUBA DE 2140 LITROS	5650,00
113- CUBA DE 2160 LITROS	5700,00
114- CUBA DE 2180 LITROS	5750,00
115- CUBA DE 2200 LITROS	5800,00
116- CUBA DE 2220 LITROS	5850,00
117- CUBA DE 2240 LITROS	5900,00
118- CUBA DE 2260 LITROS	5950,00
119- CUBA DE 2280 LITROS	6000,00
120- CUBA DE 2300 LITROS	6050,00
121- CUBA DE 2320 LITROS	6100,00
122- CUBA DE 2340 LITROS	6150,00
123- CUBA DE 2360 LITROS	6200,00
124- CUBA DE 2380 LITROS	6250,00
125- CUBA DE 2400 LITROS	6300,00
126- CUBA DE 2420 LITROS	6350,00
127- CUBA DE 2440 LITROS	6400,00
128- CUBA DE 2460 LITROS	6450,00
129- CUBA DE 2480 LITROS	6500,00
130- CUBA DE 2500 LITROS	6550,00
131- CUBA DE 2520 LITROS	6600,00
132- CUBA DE 2540 LITROS	6650,00
133- CUBA DE 2560 LITROS	6700,00
134- CUBA DE 2580 LITROS	6750,00
135- CUBA DE 2600 LITROS	6800,00
136- CUBA DE 2620 LITROS	6850,00
137- CUBA DE 2640 LITROS	6900,00
138- CUBA DE 2660 LITROS	6950,00
139- CUBA DE 2680 LITROS	7000,00
140- CUBA DE 2700 LITROS	7050,00
141- CUBA DE 2720 LITROS	7100,00
142- CUBA DE 2740 LITROS	7150,00
143- CUBA DE 2760 LITROS	7200,00
144- CUBA DE 2780 LITROS	7250,00
145- CUBA DE 2800 LITROS	7300,00
146- CUBA DE 2820 LITROS	7350,00
147- CUBA DE 2840 LITROS	7400,00
148- CUBA DE 2860 LITROS	7450,00
149- CUBA DE 2880 LITROS	7500,00
150- CUBA DE 2900 LITROS	7550,00
151- CUBA DE 2920 LITROS	7600,00
152- CUBA DE 2940 LITROS	7650,00
153- CUBA DE 2960 LITROS	7700,00
154- CUBA DE 2980 LITROS	7750,00
155- CUBA DE 3000 LITROS	7800,00
156- CUBA DE 3020 LITROS	7850,00
157- CUBA DE 3040 LITROS	7900,00
158- CUBA DE 3060 LITROS	7950,00
159- CUBA DE 3080 LITROS	8000,00
160- CUBA DE 3100 LITROS	8050,00
161- CUBA DE 3120 LITROS	8100,00
162- CUBA DE 3140 LITROS	8150,00
163- CUBA DE 3160 LITROS	8200,00
164- CUBA DE 3180 LITROS	8250,00
165- CUBA DE 3200 LITROS	8300,00
166- CUBA DE 3220 LITROS	8350,00
167- CUBA DE 3240 LITROS	8400,00
168- CUBA DE 3260 LITROS	8450,00
169- CUBA DE 3280 LITROS	8500,00
170- CUBA DE 3300 LITROS	8550,00
171- CUBA DE 3320 LITROS	8600,00
172- CUBA DE 3340 LITROS	8650,00
173- CUBA DE 3360 LITROS	8700,00
174- CUBA DE 3380 LITROS	8750,00
175- CUBA DE 3400 LITROS	8800,00
176- CUBA DE 3420 LITROS	8850,00
177- CUBA DE 3440 LITROS	8900,00
178- CUBA DE 3460 LITROS	8950,00
179- CUBA DE 3480 LITROS	9000,00
180- CUBA DE 3500 LITROS	9050,00
181- CUBA DE 3520 LITROS	9100,00
182- CUBA DE 3540 LITROS	9150,00
183- CUBA DE 3560 LITROS	9200,00
184- CUBA DE 3580 LITROS	9250,00
185- CUBA DE 3600 LITROS	9300,00
186- CUBA DE 3620 LITROS	9350,00
187- CUBA DE 3640 LITROS	9400,00
188- CUBA DE 3660 LITROS	9450,00
189- CUBA DE 3680 LITROS	9500,00
190- CUBA DE 3700 LITROS	9550,00
191- CUBA DE 3720 LITROS	9600,00
192- CUBA DE 3740 LITROS	9650,00
193- CUBA DE 3760 LITROS	9700,00
194- CUBA DE 3780 LITROS	9750,00
195- CUBA DE 3800 LITROS	9800,00
196- CUBA DE 3820 LITROS	9850,00
197- CUBA DE 3840 LITROS	9900,00
198- CUBA DE 3860 LITROS	9950,00
199- CUBA DE 3880 LITROS	10000,00
200- CUBA DE 3900 LITROS	10050,00
201- CUBA DE 3920 LITROS	10100,00
202- CUBA DE 3940 LITROS	10150,00
203- CUBA DE 3960 LITROS	10200,00
204- CUBA DE 3980 LITROS	10250,00
205- CUBA DE 4000 LITROS	10300,00
206- CUBA DE 4020 LITROS	10350,00
207- CUBA DE 4040 LITROS	10400,00
208- CUBA DE 4060 LITROS	10450,00
209- CUBA DE 4080 LITROS	10500,00
210- CUBA DE 4100 LITROS	10550,00
211- CUBA DE 4120 LITROS	10600,00
212- CUBA DE 4140 LITROS	10650,00
213- CUBA DE 4160 LITROS	10700,00
214- CUBA DE 4180 LITROS	10750,00
215- CUBA DE 4200 LITROS	10800,00
216- CUBA DE 4220 LITROS	10850,00
217- CUBA DE 4240 LITROS	10900,00
218- CUBA DE 4260 LITROS	10950,00
219- CUBA DE 4280 LITROS	11000,00
220- CUBA DE 4300 LITROS	11050,00
221- CUBA DE 4320 LITROS	11100,00
222- CUBA DE 4340 LITROS	11150,00
223- CUBA DE 4360 LITROS	11200,00
224- CUBA DE 4380 LITROS	11250,00
225- CUBA DE 4400 LITROS	11300,00
226- CUBA DE 4420 LITROS	11350,00
227- CUBA DE 4440 LITROS	11400,00
228- CUBA DE 4460 LITROS	11450,00
229- CUBA DE 4480 LITROS	11500,00
230- CUBA DE 4500 LITROS	11550,00
231- CUBA DE 4520 LITROS	11600,00
232- CUBA DE 4540 LITROS	11650,00
233- CUBA DE 4560 LITROS	11700,00
234- CUBA DE 4580 LITROS	11750,00
235- CUBA DE 4600 LITROS	11800,00
236- CUBA DE 4620 LITROS	11850,00
237- CUBA DE 4640 LITROS	11900,00
238- CUBA DE 4660 LITROS	11950,00
239- CUBA DE 4680 LITROS	12000,00
240- CUBA DE 4700 LITROS	12050,00
241- CUBA DE 4720 LITROS	12100,00
242- CUBA DE 4740 LITROS	12150,00
243- CUBA DE 4760 LITROS	12200,00
244- CUBA DE 4780 LITROS	12250,00
245- CUBA DE 4800 LITROS	12300,00
246- CUBA DE 4820 LITROS	12350,00
247- CUBA DE 4840 LITROS	12400,00
248- CUBA DE 4860 LITROS	12450,00
249- CUBA DE 4880 LITROS	12500,00
250- CUBA DE 4900 LITROS	12550,00
251- CUBA DE 4920 LITROS	12600,00
252- CUBA DE 4940 LITROS	12650,00
253- CUBA DE 4960 LITROS	12700,00
254- CUBA DE 4980 LITROS	12750,00
255- CUBA DE 5000 LITROS	12800,00
256- CUBA DE 5020 LITROS	12850,00
257- CUBA DE 5040 LITROS	12900,00
258- CUBA DE 5060 LITROS	12950,00
259- CUBA DE 5080 LITROS	13000,00
260- CUBA DE 5100 LITROS	13050,00
261- CUBA DE 5120 LITROS	13100,00
262- CUBA DE 5140 LITROS	13150,00
263- CUBA DE 5160 LITROS	13200,00
264- CUBA DE 5180 LITROS	13250,00
265- CUBA DE 5200 LITROS	13300,00
266- CUBA DE 5220 LITROS	13350,00
267- CUBA DE 5240 LITROS	13400,00
268- CUBA DE 5260 LITROS	13450,00
269- CUBA DE 5280 LITROS	13500,00
270- CUBA DE 5300 LITROS	13550,00
271- CUBA DE 5320 LITROS	13600,00
272- CUBA DE 5340 LITROS	13650,00
273- CUBA DE 5360 LITROS	13700,00
274- CUBA DE 5380 LITROS	13750,00
275- CUBA DE 5400 LITROS	13800,00
276- CUBA DE 5420 LITROS	13850,00
277- CUBA DE 5440 LITROS	13900,00
278- CUBA DE 5460 LITROS	13950,00
279- CUBA DE 5480 LITROS	14000,00
280- CUBA DE 5500 LITROS	14050,00
281- CUBA DE 5520 LITROS	14100,00
282- CUBA DE 5540 LITROS	14150,00
283- CUBA DE 5560 LITROS	14200,00
284- CUBA DE 5580 LITROS	14250,00
285- CUBA DE 5600 LITROS	14300,00
286- CUBA DE 5620 LITROS	14350,00
287- CUBA DE 5640 LITROS	14400,00
288- CUBA DE 5660 LITROS	14450,00
289- CUBA DE 5680 LITROS	14500,00
290- CUBA DE 5700 LITROS	14550,00
291- CUBA DE 5720 LITROS	14600,00
292- CUBA DE 5740 LITROS	14650,00
293- CUBA DE 5760 LITROS	14700,00
294- CUBA DE 5780 LITROS	14750,00
295- CUBA DE 5800 LITROS	14800,00
296- CUBA DE 5820 LITROS	14850,00
297- CUBA DE 5840 LITROS	14900,00
298- CUBA DE 5860 LITROS	14950,00
299- CUBA DE 5880 LITROS	15000,00
300- CUBA DE 5900 LITROS	15050,00
301- CUBA DE 5920 LITROS	15100,00
302- CUBA DE 5940 LITROS	15150,00
303- CUBA DE 5960 LITROS	15200,00
304- CUBA DE 5980 LITROS	15250,00
305- CUBA DE 6000 LITROS	15300,00
306- CUBA DE 6020 LITROS	15350,00
307- CUBA DE 6040 LITROS	15400,00
308- CUBA DE 6060 LITROS	15450,00
309- CUBA DE 6080 LITROS	15500,00
310- CUBA DE 6100 LITROS	15550,00
311- CUBA DE 6120 LITROS	15600,00
312- CUBA DE 6140 LITROS	15650,00
313- CUBA DE 6160 LITROS	15700,00
314- CUBA DE 6180 LITROS	15750,00
315- CUBA DE 6200 LITROS	15800,00
316- CUBA DE 6220 LITROS	15850,00
317- CUBA DE 6240 LITROS	15900,00
318- CUBA DE 6260 LITROS	15950,00

LEGENDA DE FOLIOS, FORJAS Y MODIFICACIONES					
FOLIO	DESCRIPCION	QUANTO	FECHA	AUTORES	REVISOR
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100
101	101	101	101	101	101
102	102	102	102	102	102
103	103	103	103	103	103
104	104	104	104	104	104
105	105	105	105	105	105
106	106	106	106	106	106
107	107	107	107	107	107
108	108	108	108	108	108
109	109	109	109	109	109
110	110	110	110	110	110
111	111	111	111	111	111
112	112	112	112	112	112
113	113	113	113	113	113
114	114	114	114	114	114
115	115	115	115	115	115
116	116	116	116	116	116
117	117	117	117	117	117
118	118	118	118	118	118
119	119	119	119	119	119
120	120	120	120	120	120
121	121	121	121	121	121
122	122	122	122	122	122
123	123	123	123	123	123
124	124	124	124	124	124
125	125	125	125	125	125
126	126	126	126	126	126
127	127	127	127	127	127
128	128	128	128	128	128
129	129	129	129	129	129
130	130	130	130	130	130
131	131	131	131	131	131
132	132	132	132	132	132
133	133	133	133	133	133
134	134	134	134	134	134
135	135	135	135	135	135
136	136	136	136	136	136
137	137	137	137	137	137
138	138	138	138	138	138
139	139	139	139	139	139
140	140	140	140	140	140
141	141	141	141	141	141
142	142	142	142	142	142
143	143	143	143	143	143
144	144	144	144	144	144
145	145	145	145	145	145
146	146	146	146	146	146
147	147	147	147	147	147
148	148	148	148	148	148
149	149	149	149	149	149
150	150	150	150	150	150
151	151	151	151	151	151
152	152	152	152	152	152
153	153	153	153	153	153
154	154	154	154	154	154
155	155	155	155	155	155
156	156	156	156	156	156
157	157	157	157	157	157
158	158	158	158	158	158
159	159	159	159	159	159
160	160	160	160	160	160
161	161	161	161	161	161
162	162	162	162	162	162
163	163	163	163	163	163
164	164	164	164	164	164
165	165	165	165	165	165
166	166	166	166	166	166
167	167	167	167	167	167
168	168	168	168	168	168
169	169	169	169	169	169
170	170	170	170	170	170
171	171	171	171	171	171
172	172	172	172	172	172
173	173	173	173	173	173
174	174	174	174	174	174
175	175	175	175	175	175
176	176	176	176	176	176
177	177	177	177	177	177
178	178	178	178	178	178
179	179	179	179	179	179
180	180	180	180	180	180
181	181	181	181	181	181
182	182	182	182	182	182
183	183	183	183	183	183
184	184	184	184	184	184
185	185	185	185	185	185
186	186	186	186	186	186
187	187	187	187	187	187
188	188	188	188	188	188
189	189	189	189	189	189
190	190	190	190	190	190
191	191	191	191	191	191
192	192	192	192	192	192
193	193	193	193	193	193
194	194	194	194	194	194
195	195	195	195	195	195
196	196	196	196	196	196
197	197	197	197	197	197
198	198	198	198	198	198
199	199	199	199	199	199
200	200	200	200	200	200
201	201	201	201	201	201
202	202	202	202	202	202
203	203	203	203	203	203
204	204	204	204	204	204
205	205	205	205	205	205
206	206	206	206	206	206
207	207	207	207	207	207
208	208	208	208	208	208
209	209	209	209	209	209
210	210	210	210	210	210
211	211	211	211	211	211
212	212	212	212	212	212
213	213	213	213	213	213
214	214	214	214	214	214
215	215	215	215	215	215
216	216	216	216	216	216
217	217	217	217	217	217
218	218	218	218	218	218
219	219	219	219	219	219
220	220	220	220	220	220
221	221	221	221	221	221
222	222	222	222	222	222
223	223	223	223	223	223
224	224	224	224	224	224
225	225	225	225	225	225
226	226	226	226	226	226
227	227	227	227	227	227
228	228	228	228	228	228
229	229	229	229	229	229
230	230	230	230	230	230
231	231	231	231	231	231
232	232	232	232	232	232
233	233	233	233	233	233
234	234	234	234	234	234
235	235	235	235	235	235
236	236	236	236	236	236
237	237	237	237	237	237
238	238	238	238	238	238
239	239	239	239	239	239
240	240	240	240	240	240
241	241	241	241	241	241
242	242	242	242	242	242
243	243	243	243	243	243
244	244	244	244	244	244
245	245	245	245	245	245
246	246	246	246	246	246
247	247	247	247	247	247
248	248	248	248	248	248
249	249	249	249	249	

AGE	SEXUALITY (TOTAL - FEMALE % MALE)		EDUCATION (TOTAL - FEMALE % MALE)		ANALYSTS
	Female (%)	Male (%)	Female (%)	Male (%)	
15-19	100	0	100	0	1
20-24	100	0	100	0	1
25-29	100	0	100	0	1
30-34	100	0	100	0	1
35-39	100	0	100	0	1
40-44	100	0	100	0	1
45-49	100	0	100	0	1
50-54	100	0	100	0	1
55-59	100	0	100	0	1
60-64	100	0	100	0	1
65-69	100	0	100	0	1
70-74	100	0	100	0	1
75-79	100	0	100	0	1
80-84	100	0	100	0	1
85-89	100	0	100	0	1
90-94	100	0	100	0	1
95-99	100	0	100	0	1
100	100	0	100	0	1

[illegible]



HP158516902336821 - GELSO LUIZ JACOBSEN GRANDO - gelsoluijzjacobsengrand@gmail.com

SELECIONE AS BASES DE REFERÊNCIA				
Banco de custos	Itens	Referência	Estado	Horista
☒ SINAPI	12.453	05/2025	RS	114,86%
☐ SICRO	9.175	07/2023	RS	114,86%
☐ SENIPIA	16.283	07/2023	RS	114,86%

BDI 1 (PRINCIPAL)	
Calculado	Adotado
20,52%	20,52% [6]

BDI 2 (DIFERENCIADO)	
Calculado	Adotado
15,63%	15,00% [8]

Método de Cálculo: Nas CPUs: TRUNCAR [9] No orçamento principal: ARREDONDAR [10]

Logomarca	Prestador de Serviços (CONTRATADA)		CPF/CNPJ
[1]	GLIG ENGENHARIA LTDA		[2]
	Endereço resumido		TELEFONE
	Rua XV de Novembro		(54) 99932 9759 [3]
	Responsável técnico da contratada		Número / Identificação
	GELSO LUIZ J. GRANDO		RS 059240-D
	CREA		CPF/CNPJ
	87.711.503/0001-53 [4]		
	Unidade de projeto		
	m² - Metro quadrado		
	Prazo total		Término previsto
	60 dias		19/03/2026
	Número / Identificação		
	RS 059240-D		
☐ OBRA PÚBLICA			
☒ RELATÓRIOS GERADOS			
Modalidade da Licitação			
Nº			
Ordem de Serviço			
Observações (Campo Livre)			

CUSTO DA OBRA (R\$)	BDI (R\$)	PREÇO GLOBAL DA OBRA (R\$)	VALOR / m²	DIAS ÚTEIS	CUSTO MÉDIO MENSAL	CUSTO MÉDIO DIÁRIO
35.556,72	7.296,23	42.852,95	244,32	43	17.778,36	592,61

Esta planilha foi desenvolvida por Franklin Coite @EngenhariaDermis - todos os seus direitos são estritamente reservados.
Orgamais [4 Bases] - Versão 3.2.1 - 2023

Gelson L. J. Grando
Engenheiro Civil
CREA/RS 59240-D

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI DIFERENCIADO

GLJG ENGENHARIA LTDA -

Endereço: Rua XV de Novembro - Telefone: (54) 99932 9759

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAXINALZINHO - 87.711.503/0001-53

Obra: TROCA DA COBERTURA DO REFEITÓRIO DA ESCOLA FAXINALZINHO - RUA Valério Ginguelski- Bairro Coroados

SINAPI (05/2025 - RS - NÃO DESONERADA)

Tipo de obra, conforme Acórdão nº 2622/2013 - TCU: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

SIGLA	ITEM	MÍNIMO	% ADOTADO	MÁXIMO
AC	Administração central	1,50%	2,00%	4,49%
DF	Despesas financeiras	0,85%	0,90%	1,11%
R	Riscos	0,56%	0,76%	0,89%
S + G	Seguro + Garantia	0,30%	0,60%	0,82%
L	Lucro	3,50%	3,50%	6,22%
T	Tributos (soma)		6,65%	
	COFINS		3,00%	
	PIS		0,65%	
	CPRB (Folha desonerada)			
	ISS		3,00%	
BDI ADOTADO -----			15,63%	

Fórmula de Cálculo do BDI com base no TCU:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G)) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em caso de obra pública, faz-se necessário verificar os seguintes limites para o BDI:

MÍNIMO	CÁLCULO (SEM CPRB)	MÁXIMO
11,10%	15,63%	16,80%

Gelson L. J. Grando
Engenheiro Civil
CREA/PS 59240-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

GLJG ENGENHARIA LTDA -

Endereço: Rua XV de Novembro - Telefone: (54) 99932 9759

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAXINALZINHO - 87.711.503/0001-53

Obra: TROCA DA COBERTURA DO REFEITÓRIO DA ESCOLA FAXINALZINHO - RUA Valério Gingualeski- Bairro Coroados
SINAPI (05/2025 - RS - NÃO DESONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
01			SERVIÇOS PRELIMINARES				1.131,33	232,15	1.363,48	3,18%	
01.01	SINAPI	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	175,40	3,60	631,44	129,57	761,01	1,78%	C
01.02	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	175,40	2,85	499,89	102,58	602,47	1,41%	C
02			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				4.019,99	824,90	4.844,89	11,31%	
02.01	PRÓPRIA	CPU 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	0,50	8.039,97	4.019,99	824,90	4.844,89	11,31%	B
03			COBERTURA				30.405,40	6.239,18	36.644,58	85,51%	
03.01	SINAPI	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	175,40	22,10	3.876,34	795,42	4.671,76	10,90%	B
03.02	SINAPI	92556	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	902,59	7.220,72	1.481,69	8.702,41	20,31%	A
03.03	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	175,40	99,60	17.469,84	3.584,81	21.054,65	49,13%	A
03.04	SINAPI	1114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	50,00	36,77	1.838,50	377,26	2.215,76	5,17%	C

658

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

GLJG ENGENHARIA LTDA -

Endereço: Rua XV de Novembro - Telefone: (54) 99932 9759

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FAXINALZINHO - 87.711.503/0001-53

Obra: TROCA DA COBERTURA DO REFEITÓRIO DA ESCOLA FAXINALZINHO - RUA Valério Gingualeski- Bairro Coroados

SINAPI (05/2025 - RS - NÃO DESONERADA)

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	VLR UNIT	TOTAL (S/ BDI)	VLR BDI	TOTAL (C/ BDI)	PESO	ABC
08.02					0,00		0,00	0,00	0,00	0,00%	
08.03					0,00		0,00	0,00	0,00	0,00%	
CUSTO TOTAL DA OBRA:						35.556,72	7.296,23	42.852,95	100,00%		

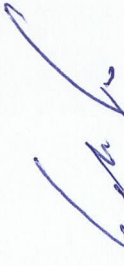
GELSO LUIZ J. GRANDO

Gelson L. J. Grando
Engenheiro Civil
CREA/RS 59240-D
Página 2

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						
		MED. 01		MED. 02		
		19/01/2026		18/02/2026		
		% SIMPLES POR MÊS		48,41%		
		51,59%				
		% ACUMULADO POR MÊS		100,00%		
		51,59%				
		R\$ SIMPLES POR MÊS		20.744,74		
		22.108,22				
		R\$ ACUMULADO POR MÊS		42.852,95		
		22.108,22				
ETAPA DA OBRA		PREÇO GLOBAL	PESO	ALOCADO	30 dias	60 dias
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.363,48	3,18%	100,0%	100,00%	
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 4.844,89	11,31%	100,0%	50,00%	50,00%
03	COBERTURA	R\$ 36.644,58	85,51%	100,0%	50,00%	50,00%
TOTAL		R\$ 42.852,95	100,00%	100,0%		

GELSO LUIZ J. GRANDO
CREA RS 059240-D


Gelson L. J. Grando
Engenheiro Civil
CREA/RS 59240-D

Planilha de Encargos Sociais

Obra: Troca da Cobertura do Refeitório(Telha por aluzinco)

Local: Escola Municipal de Ensino Fundamental Faxinalzinho - Faxinalzinho/RS

Base de Referência: SINAPI / RS (Não Desonerado)

Código	Discriminação	Horista (%)
A	GRUPO A (Encargos Básicos)	38,00%
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho (RAT)	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI (Variável por região)	1,20%
B	GRUPO B (Encargos que incidem sobre tempo não trabalhado)	43,85%
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%

Código	Discriminação	Horista (%)
B2	Feriados	3,71%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%
B4	13º Salário	10,80%
B5	Licença Paternidade	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,73%
B7	Dias de Chuva	1,56%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
B9	Férias Gozadas	8,07%
B10	Salário Maternidade	0,09%
C	GRUPO C (Encargos sobre Indenizações/Rescisões)	14,50%
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
C3	Férias Indenizadas	4,35%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa (Multa FGTS)	3,79%
C5	Indenização Adicional	0,83%

674

Código	Discriminação	Horista (%)
D	GRUPO D (Incidências de Grupos sobre outros)	8,22%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,66%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado	0,05%
TOTAL	TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D)	114,57%

Faxinalzinho/RS 13 de janeiro de 2.026

Responsável Técnico – Gelso Luiz Jacobsen Grando

Eng. Civil – Crea/RS 059.240-D

Gelson L. J. Grando
Engenheiro Civil
CREA/RS 59240-D