

**Obra**  
**REFORMA DO TELHADO DE MARINGÁ**

**Bancos**  
**SINAPI - 01/2022 - Paraná**

**B.D.I.**  
**18,85%**

**Encargos Sociais**  
**Sem Desoneração**  
**Horista: 114,78%**  
**Mensalista: 71,81%**

**Planilha Orçamentária Resumida**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Total</b>	<b>Peso (%)</b>
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>R\$28.066,33</b>	<b>13,20 %</b>
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>R\$8.778,63</b>	<b>4,13 %</b>
<b>3</b>	<b>REPARO E ADEQUAÇÃO DA PLATIBANDA</b>	<b>R\$31.696,31</b>	<b>14,91 %</b>
<b>4</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>R\$101.668,73</b>	<b>47,82 %</b>
<b>5</b>	<b>PARA RAIOS</b>	<b>R\$6.307,92</b>	<b>2,97 %</b>
<b>6</b>	<b>FORROS</b>	<b>R\$34.346,30</b>	<b>16,16 %</b>
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>	<b>R\$1.726,99</b>	<b>0,81 %</b>

<b>Total sem BDI</b>	<b>R\$178.873,54</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>R\$33.717,66</b>
<b>Total Geral</b>	<b>R\$212.591,20</b>

Obra  
REFORMA DO TELHADO DE MARINGÁ

Bancos  
SINAPI - 01/2022 - Paraná

B.D.I.  
18,85%

Encargos Sociais  
Sem Desoneração  
Horista: 114,78%  
Mensalista: 71,81%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									<b>R\$28.066,33</b>	<b>13,20 %</b>
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>									<b>R\$28.066,33</b>	<b>13,20 %</b>
1.1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44	R\$94,06	R\$109,96	R\$1,83	R\$111,79	R\$4.838,09	R\$80,53	R\$4.918,62	2,31 %
1.1.2	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2	R\$9.738,20	R\$11.115,49	R\$458,37	R\$11.573,86	R\$22.230,97	R\$916,74	R\$23.147,71	10,89 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>R\$8.778,63</b>	<b>4,13 %</b>
<b>2.1</b>			<b>PLACA DE OBRAS</b>									<b>R\$1.170,23</b>	<b>0,55 %</b>
2.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2,5	R\$393,85	R\$62,87	R\$405,23	R\$468,09	R\$157,16	R\$1.013,06	R\$1.170,23	0,55 %
<b>2.2</b>			<b>PROTEÇÕES DIVERSAS</b>									<b>R\$1.750,80</b>	<b>0,82 %</b>
2.2.1	00007170	SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	m²	584,57	R\$2,52	R\$0,00	R\$3,00	R\$3,00	R\$0,00	R\$1.750,80	R\$1.750,80	0,82 %
<b>2.3</b>			<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADA DA COBERTURA REMANESCENTE E CHAPAS DE COBERTURA</b>									<b>R\$3.433,45</b>	<b>1,62 %</b>
2.3.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	119,47	R\$3,43	R\$2,94	R\$1,14	R\$4,08	R\$351,39	R\$135,63	R\$487,02	0,23 %
2.3.2	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	317,51	R\$7,37	R\$6,32	R\$2,44	R\$8,76	R\$2.006,80	R\$774,53	R\$2.781,33	1,31 %
2.3.3	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	49,45	R\$2,81	R\$2,45	R\$0,89	R\$3,34	R\$121,03	R\$44,07	R\$165,10	0,08 %
<b>2.4</b>			<b>RETIRADA DE TUBOS E CONEXOES HIDROSSANITARIAS</b>									<b>R\$16,51</b>	<b>0,01 %</b>
2.4.1	REF_MGA_18	Próprio	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÃO (TUBO E CONEXÃO) C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA (EXCLUSO RASGOS E ESCAVAÇÕES)	M	15	R\$0,93	R\$0,78	R\$0,32	R\$1,10	R\$11,74	R\$4,77	R\$16,51	0,01 %
<b>2.5</b>			<b>RETIRADA DOS CONDUTORES DE PARA-RAIOS</b>									<b>R\$1.040,28</b>	<b>0,49 %</b>
2.5.1	REF_MGA_15	Próprio	REMOÇÃO DE CABOS OU BARRAS CONDUTORAS DE PARA-RAIOS	M	86,1	R\$10,17	R\$8,92	R\$3,17	R\$12,08	R\$767,67	R\$272,61	R\$1.040,28	0,49 %
<b>2.6</b>			<b>DEMOLIÇÃO DA VIGA DE AMARRAÇÃO E RECORTES NA PLATIBANDA PARA EXECUÇÃO DE NOVOS PILARETES</b>									<b>R\$781,54</b>	<b>0,37 %</b>
2.6.1	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,03	R\$615,09	R\$497,52	R\$233,52	R\$731,03	R\$512,44	R\$240,52	R\$752,96	0,35 %
2.6.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,42	R\$57,25	R\$48,25	R\$19,79	R\$68,05	R\$20,27	R\$8,31	R\$28,58	0,01 %
<b>2.7</b>			<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADAS DE FORROS</b>									<b>R\$585,82</b>	<b>0,28 %</b>

2.7.1	97641	SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	27,96	R\$5,00	R\$4,30	R\$1,65	R\$5,95	R\$120,23	R\$46,09	R\$166,31	0,08 %
2.7.2	97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	198,58	R\$1,78	R\$1,55	R\$0,56	R\$2,11	R\$307,52	R\$111,99	R\$419,51	0,20 %
<b>3</b>			<b>REPARO E ADEQUAÇÃO DA PLATIBANDA</b>									<b>R\$31.696,31</b>	<b>14,91 %</b>
<b>3.1</b>			<b>ANDAIMES</b>									<b>R\$1.036,73</b>	<b>0,49 %</b>
3.1.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	16	R\$20,52	R\$18,39	R\$6,00	R\$24,39	R\$294,24	R\$95,95	R\$390,18	0,18 %
3.1.2	00010527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MXMES	32	R\$17,00	R\$0,00	R\$20,20	R\$20,20	R\$0,00	R\$646,54	R\$646,54	0,30 %
<b>3.2</b>			<b>PILARETES</b>									<b>R\$5.281,36</b>	<b>2,48 %</b>
3.2.1	REF_MGA_08	Próprio	FUROS EM CONCRETO COM D=3/8" E PROFUNDIDADE 5CM	UN	120	R\$5,46	R\$4,38	R\$2,11	R\$6,49	R\$525,74	R\$252,87	R\$778,61	0,37 %
3.2.2	REF_MGA_07	Próprio	APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPOXI, FLUIDO, SIKADUR 32 (CONSUMO=1,67 KG/M² P/ 1MM DE ESP), SIKA OU SIMILAR, APLICAÇÃO:ANCORAGEM DE CABOS,COLAGEM ELEMENTOS PRE-MOLDADOS,FIXAÇÃO DE CHUMBADORES,JUNTAS DE CONCRETAGEM(FRIAS), ETC.	Kg	2	R\$68,36	R\$20,68	R\$60,57	R\$81,25	R\$41,36	R\$121,14	R\$162,49	0,08 %
3.2.3	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	8,55	R\$273,44	R\$24,94	R\$300,05	R\$324,99	R\$213,26	R\$2.565,40	R\$2.778,66	1,31 %
3.2.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	56	R\$15,27	R\$2,65	R\$15,49	R\$18,15	R\$148,61	R\$867,66	R\$1.016,27	0,48 %
3.2.5	REF_MGA_06	Próprio	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,4	R\$17,62	R\$6,18	R\$14,76	R\$20,94	R\$82,81	R\$197,79	R\$280,60	0,13 %
3.2.6	92720	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	0,51	R\$436,76	R\$32,01	R\$487,08	R\$519,09	R\$16,32	R\$248,41	R\$264,74	0,12 %
<b>3.3</b>			<b>CINTA DE AMARRAÇÃO DA PLATIBANDA</b>									<b>R\$14.259,57</b>	<b>6,71 %</b>
3.3.1	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	29,25	R\$273,44	R\$24,94	R\$300,05	R\$324,99	R\$729,57	R\$8.776,35	R\$9.505,93	4,47 %
3.3.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	170,1	R\$15,27	R\$2,65	R\$15,49	R\$18,15	R\$451,39	R\$2.635,52	R\$3.086,91	1,45 %

3.3.3	REF_MGA_06	Próprio	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	36,1	R\$17,62	R\$6,18	R\$14,76	R\$20,94	R\$223,10	R\$532,86	R\$755,95	0,36 %
3.3.4	REF_MGA_09	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	1,75	R\$437,90	R\$33,77	R\$486,68	R\$520,45	R\$59,10	R\$851,69	R\$910,79	0,43 %
3.4			<b>VEDAÇÃO DE TRINCAS</b>									<b>R\$1.229,79</b>	<b>0,58 %</b>
3.4.1	REF_MGA_10	Próprio	REPARO DE TRINCAS RASAS ATÉ 5 MM DE LARGURA, NA MASSA	M	20	R\$51,74	R\$22,13	R\$39,36	R\$61,49	R\$442,62	R\$787,18	R\$1.229,79	0,58 %
3.5			<b>ALVENARIAS</b>									<b>R\$698,18</b>	<b>0,33 %</b>
3.5.1	103357	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	10,3	R\$57,03	R\$28,49	R\$39,29	R\$67,78	R\$293,45	R\$404,73	R\$698,18	0,33 %
3.6			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>									<b>R\$6.355,94</b>	<b>2,99 %</b>
3.6.1	87811	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014	m²	56,9	R\$93,99	R\$74,30	R\$37,41	R\$111,70	R\$4.227,41	R\$2.128,52	R\$6.355,94	2,99 %
3.7			<b>PINTURA DA PLATIBANDA (2 DEMÃOS)</b>									<b>R\$2.834,73</b>	<b>1,33 %</b>
3.7.1	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	181,82	R\$13,12	R\$6,09	R\$9,50	R\$15,59	R\$1.108,02	R\$1.726,71	R\$2.834,73	1,33 %
4			<b>COBERTURA</b>									<b>R\$101.668,73</b>	<b>47,82 %</b>
4.1			<b>ESTRUTURA DE COBERTURA</b>									<b>R\$49.345,21</b>	<b>23,21 %</b>
4.1.1	REF_MGA_11	Próprio	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, DUAS ÁGUAS, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS DE CHAPA DOBRADA AÇO A36, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG	2273,2	R\$18,26	R\$1,20	R\$20,51	R\$21,71	R\$2.719,45	R\$46.625,76	R\$49.345,21	23,21 %
4.2			<b>ANCORAGEM</b>									<b>R\$590,40</b>	<b>0,28 %</b>
4.2.1	REF_MGA_08	Próprio	FUROS EM CONCRETO COM D=3/8" E PROFUNDIDADE 5CM	UN	46	R\$5,46	R\$4,38	R\$2,11	R\$6,49	R\$201,54	R\$96,93	R\$298,47	0,14 %
4.2.2	REF_MGA_07	Próprio	APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPOXI, FLUIDO, SIKADUR 32 (CONSUMO=1,67 KG/M² P/ 1MM DE ESP), SIKA OU SIMILAR, APLICAÇÃO:ANCORAGEM DE CABOS,COLAGEM ELEMENTOS PRE-MOLDADOS,FIXAÇÃO DE CHUMBADORES,JUNTAS DE CONCRETAGEM(FRIAS), ETC.	Kg	1	R\$68,36	R\$20,68	R\$60,57	R\$81,25	R\$20,68	R\$60,57	R\$81,25	0,04 %
4.2.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1,99	R\$12,04	R\$0,46	R\$13,85	R\$14,31	R\$0,91	R\$27,57	R\$28,48	0,01 %

4.2.4	98746	SINAPI	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4	M	2,3	R\$66,66	R\$41,14	R\$38,09	R\$79,22	R\$94,61	R\$87,60	R\$182,21	0,09 %
<b>4.3</b>			<b>PINTURA COMPLEMENTAR PERFIS METÁLICOS</b>									<b>R\$54,55</b>	<b>0,03 %</b>
4.3.1	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	5	R\$9,18	R\$1,63	R\$9,28	R\$10,91	R\$8,16	R\$46,39	R\$54,55	0,03 %
<b>4.4</b>			<b>TELHAS</b>									<b>R\$32.572,62</b>	<b>15,32 %</b>
4.4.1	REF_MGA_02	Próprio	TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVANIZADO, SIMPLES, TRAPEZOIDAL, SEM PINTURA, TP40, 0,50MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	343,09	R\$79,88	R\$2,51	R\$92,43	R\$94,94	R\$860,35	R\$31.712,28	R\$32.572,62	15,32 %
<b>4.5</b>			<b>CALHAS E RUFOS</b>									<b>R\$16.168,87</b>	<b>7,61 %</b>
4.5.1	REF_MGA_16	Próprio	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	26,32	R\$158,31	R\$28,18	R\$159,97	R\$188,15	R\$741,75	R\$4.210,46	R\$4.952,21	2,33 %
4.5.2	REF_MGA_17	Próprio	RUFO OU CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	62,24	R\$151,63	R\$28,77	R\$151,44	R\$180,22	R\$1.790,92	R\$9.425,74	R\$11.216,66	5,28 %
<b>4.6</b>			<b>CONDUTORES E DESCIDAS PLUVIAIS</b>									<b>R\$2.937,08</b>	<b>1,38 %</b>
4.6.1	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	18,5	R\$79,12	R\$19,60	R\$74,44	R\$94,04	R\$362,54	R\$1.377,12	R\$1.739,66	0,82 %
4.6.2	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	8	R\$48,57	R\$4,40	R\$53,32	R\$57,72	R\$35,23	R\$426,55	R\$461,78	0,22 %
4.6.3	89585	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2	R\$38,30	R\$4,40	R\$41,11	R\$45,52	R\$8,81	R\$82,23	R\$91,03	0,04 %
4.6.4	90441	SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	4	R\$135,59	R\$118,55	R\$42,61	R\$161,15	R\$474,18	R\$170,43	R\$644,61	0,30 %
<b>5</b>			<b>PARA RAIOS</b>									<b>R\$6.307,92</b>	<b>2,97 %</b>
<b>5.1</b>			<b>CONDUTORES</b>									<b>R\$5.344,10</b>	<b>2,51 %</b>
5.1.1	REF_MGA_12	Próprio	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4' X 1/4', INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	107,45	R\$41,38	R\$22,29	R\$26,89	R\$49,18	R\$2.395,07	R\$2.889,58	R\$5.284,65	2,49 %
5.1.2	REF_MGA_14	Próprio	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	R\$12,50	R\$6,69	R\$8,17	R\$14,86	R\$26,75	R\$32,70	R\$59,45	0,03 %
<b>5.2</b>			<b>EQUIPAMENTOS</b>									<b>R\$963,82</b>	<b>0,45 %</b>
5.2.1	REF_MGA_13	Próprio	TERMINAL AEREO 3/8" X 600MM EM COBRE ESTANHADO COM FIXAÇÃO HORIZONTAL COM CONECTOR RAYCON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16	R\$50,68	R\$22,29	R\$37,95	R\$60,24	R\$356,64	R\$607,18	R\$963,82	0,45 %
<b>6</b>			<b>FORROS</b>									<b>R\$34.346,30</b>	<b>16,16 %</b>
<b>6.1</b>			<b>FORRO DE GESSO</b>									<b>R\$1.258,47</b>	<b>0,59 %</b>
6.1.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	27,96	R\$37,87	R\$21,19	R\$23,82	R\$45,01	R\$592,43	R\$666,04	R\$1.258,47	0,59 %

<b>6.2</b>			<b>FORRO MINERAL</b>									<b>R\$33.087,82</b>	<b>15,56 %</b>
6.2.1	00039512	SINAPI	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	m²	229,23	R\$121,45	R\$0,00	R\$144,34	R\$144,34	R\$0,00	R\$33.087,82	R\$33.087,82	15,56 %
<b>7</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>									<b>R\$1.726,99</b>	<b>0,81 %</b>
<b>7.1</b>			<b>REMOÇÃO DE ENTULHOS</b>									<b>R\$1.185,48</b>	<b>0,56 %</b>
7.1.1	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	30	R\$6,86	R\$1,18	R\$6,97	R\$8,15	R\$35,38	R\$209,07	R\$244,45	0,11 %
7.1.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	468	R\$1,69	R\$0,24	R\$1,77	R\$2,01	R\$113,32	R\$827,71	R\$941,02	0,44 %
<b>7.2</b>			<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>									<b>R\$541,51</b>	<b>0,25 %</b>
7.2.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	226,54	R\$2,01	R\$1,62	R\$0,77	R\$2,39	R\$368,06	R\$173,46	R\$541,51	0,25 %

**Totais -> R\$51.509,07 R\$161.082,13 R\$212.591,20**

**Total sem BDI R\$178.873,54**  
**Total do BDI R\$33.717,66**  
**Total Geral R\$212.591,20**

Obra  
REFORMA DO TELHADO DE MARINGÁ

Bancos  
SINAPI - 01/2022 - Paraná

B.D.I.  
18,85%

Encargos Sociais  
Sem Desoneração  
Horista: 114,78%  
Mensalista: 71,81%

Cotações de Mercado								
COT_MGA_001	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4' X 1/4' X 3 M; REF. TEL 770 DA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE					M	R\$15,39	
CÓDIGO	FORTE	EMPRESA	CNPJ	DESCRIÇÃO	DATA	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	OBSERVAÇÕES
P.19.000.048007	CPOS			Barra condutora chata em alumínio de 3/4' x 1/4' x 3 m; ref. TEL 770 da Termotécnica ou equivalente	03/2021	M	15,39	BASE REFERENCIAL CPOS 03/2021
11094	ORSE			Barra chata de aluminio 3/4" x 1/4"	12/2021	M	14	BASE REFERENCIAL ORSE 12/2021
	COT. ONLINE	ARCELOR MITAL	17.469.701/0001-77	Barra Chata 31,75mm x 6,35mm 6M	11/03/2022	M	16,26	Preço da barra = 97,56, logo preço por metro = 16,26. <a href="https://loja.arcelormittal.com.br/barra-chata-31-75mm6-35mm/p?idsku=26">https://loja.arcelormittal.com.br/barra-chata-31-75mm6-35mm/p?idsku=26</a>

COT_MGA_002	TERMINAL AEREO 3/8" X 600MM EM COBRE ESTANHADO COM FIXAÇÃO HORIZONTAL COM CONECTOR RAYCON					UN	R\$25,27	
CÓDIGO	FORTE	EMPRESA	CNPJ	DESCRIÇÃO	DATA	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	OBSERVAÇÕES
	COT. ONLINE	TEKY	22.193.309/0001-88	Terminal Aereo Cobre Estanhado Fixação Horizontal 600MM Com Conector Raycon	11/03/2022	UN	21,74	<a href="https://www.teky.com.br/4660/terminal-aereo-cobre-estanhado-fixacao-horizontal-600mm-com-conector-raycon">https://www.teky.com.br/4660/terminal-aereo-cobre-estanhado-fixacao-horizontal-600mm-com-conector-raycon</a>
	COT. ONLINE	MAGAZINE LUIZA	47.960.950/1088-36	Para-raio Terminal Aereo Horizontal Com Grampo Conector - RCDELETRICA	11/03/2022	UN	39,92	<a href="https://www.magazineluiza.com.br/para-raio-terminal-aereo-horizontal-com-grampo-conector-rcdeletrica/p/hj716dg792/in/otin/?&amp;seller_id=rcdeletrica2">https://www.magazineluiza.com.br/para-raio-terminal-aereo-horizontal-com-grampo-conector-rcdeletrica/p/hj716dg792/in/otin/?&amp;seller_id=rcdeletrica2</a>
	COT. ONLINE	ZIG FERRAMENTAS	15.430.669/0001-90	Para-raio Terminal Aéreo c/ Fixação Horizontal	11/03/2022	UN	25,27	<a href="https://www.zigferramentas.com.br/s8inwlo2d-para-raio-terminal-aereo-c-rosca-soberba-grampo-conector?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMERCHANT">https://www.zigferramentas.com.br/s8inwlo2d-para-raio-terminal-aereo-c-rosca-soberba-grampo-conector?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMERCHANT</a>

**Obra**  
**REFORMA DO TELHADO DE MARINGÁ**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>			
<b>1.1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>			
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,0	= FOI CONSIDERADO UMA HORA POR DIA TRABALHADO. TOTAL DE DIAS ESTIMADOS = 44 DIAS UTEIS TOTAL DE HORAS = 44H.
1.1.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,0	= TEMPO ESTIMADO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS = 2 MÊS
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>2.1</b>	<b>PLACA DE OBRAS</b>			
2.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2,5	= PLACA DE OBRA COM DIMENSOES DE 2X1,25 SEGUINDO O PADRAO DE PLACAS DO GOVERNO FEDERAL.
<b>2.2</b>	<b>PROTEÇÕES DIVERSAS</b>			
2.2.1	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	m²	584,57	= COLOCAÇÃO DE TELA DE PROTEÇÃO AO REDOR DE TODA A EDIFICAÇÃO COM EXCEÇÃO NA REGIÃO QUE ESTÁ ANEXA A OUTRA EDIFICAÇÃO. PERÍMETRO A SER INTALADO = 69,18M; ALTURA = 8,45M; ÁREA = 584,57M2
<b>2.3</b>	<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADA DA COBERTURA REMANESCENTE E CHAPAS DE COBERTURA</b>			
2.3.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	119,47	= ÁREA CONFORME PLANTA DE COBERTURA EXISTENTE OBTIDA A PARTIR DE LEVANTAMENTOS "IN LOCO".
2.3.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	317,51	= ÁREA DE COBERTURA TOTAL A PROJEÇÃO HORIZONTAL CONFORME LEVANTAMENTOS "IN LOCO".
2.3.3	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	49,45	= REMOÇÃO DE TODAS A CHAPAS DE COBERTURA (CALHAS, RUFOS E CONTRA-RUFOS). CALHAS: DESENVOLVIMENTO APARENTE DE 61CM COM COMP. TOTAL DE 28,8M; RUFOS: DESENVOLVIMENTO APARENTE DE 27CM COM COMP. TOTAL DE 86,1M; CONTRA-RUFOS: DESENVOLVIMENTO APARENTE DE 15CM COM COMP. TOTAL DE 56,84M; A TOTAL = 0,61X28,98 + 0,27X86,1 + 0,15X56,84 = 49,45M2.
<b>2.4</b>	<b>RETIRADA DE TUBOS E CONEXOES HIDROSSANITARIAS</b>			
2.4.1	REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÃO (TUBO E CONEXÃO) C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA (EXCLUSO RASGOS E ESCAVAÇÕES)	M	15,0	= REMOÇÃO DOS TUBOS HORIZONTAIS DE DRENAGEM PLUVIAL DEVIDO A MODIFICAÇÃO DAS CALHAS. ESTIMADO 15M DE TUBULAÇÃO DE 100MM A SEREM REMOVIDAS.
<b>2.5</b>	<b>RETIRADA DOS CONDUTORES DE PARA-RAIOS</b>			



2.5.1	REMOÇÃO DE CABOS OU BARRAS CONDUTORAS DE PARA-RAIOS	M	86,1	= REMOÇÃO DE TODAS AS BARRAS DE ALUMÍNIO DO SISTEMA DE PARA-RAIOS LOCALIZADA EM CIMA DOS RUFOS. COMP TOTAL = 86,10M.
<b>2.6</b>	<b>DEMOLIÇÃO DA VIGA DE AMARRAÇÃO E RECORTES NA PLATIBANDA PARA EXECUÇÃO DE NOVOS PILARETES</b>			
2.6.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,03	= VIGA EXISTENTE COM 10CM DE ALTURA X 12 DE LARGURA. COMPRIMENTO TOTAL DE PLATIBANDA (LINHA INTERNA DA PAREDE) = 86,10M. $V = 0,10 \times 0,12 \times 86,1 = 1,03M^3$ .
2.6.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,42	= RECORTE DA ALVENARIA CONFORME PROJETO DE REFORMA DA PLATIBANDA. CONSISTE NO CORTE COM EQUIPAMENTO DE CORTE NA DIMENSÃO DE 15CM DE LARGURA X 12 DE PROFUNDIDADE (ESPESSURA MÉDIA DA PAREDE DA PLATIBANDA). OS NOVOS PILARES DEVERÃO SER CONCRETADOS DE MODO QUE O CONCRETO ADENTRE A ALVENARIA E SUA ARMADURA LONGITUDINAL DEVERÁ SER "COLADA" NA LAJE COM ADESIVO PRÓPRIO PARA ISSO.
<b>2.7</b>	<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADAS DE FORROS</b>			
2.7.1	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	27,96	= REMOÇÃO DO GESSO DOS DOIS BANHEIROS DO PAVIMENTO SUPERIOR. ÁREA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO EXISTENTE.
2.7.2	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	198,58	= REMOÇÃO DAS PLACAS DAS DEMAIS ÁREAS DO PAVIMENTO SUPERIOR. ÁREA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO EXISTENTE.
<b>3</b>	<b>REPARO E ADEQUAÇÃO DA PLATIBANDA</b>			
<b>3.1</b>	<b>ANDAIMES</b>			
3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	16,0	= ESTIMATIVA DE UTILIZAÇÃO DE 2 ANDAIMES TIPO TORRE COM 8M DE ALTURA. TOTAL = 16M.
3.1.2	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MXMES	32,0	= ESTIMATIVA DE 2MESES PARA EXECUÇÃO DA OBRA; ESTIMATIVA DE LOCAÇÃO DE 16M DE ANDAIMTE TIPO TORRE (2 UNIDADES DE 8M); TOTAL = 16 M X 2 MESES = 32MXMES.
<b>3.2</b>	<b>PILARETES</b>			
3.2.1	FUROS EM CONCRETO COM D=3/8" E PROFUNDIDADE 5CM	UN	120,0	= TOTAL DE PILARETES CONFORME PROJETO ESTRUTURAL = 26UND; TOTAL DE FERROS LONGITUDINAIS POR PILARETE = 4UND; TOTAL DE FUROS = 4 X 26 = 104UND.

3.2.2	APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPOXI, FLUIDO, SIKADUR 32 (CONSUMO=1,67 KG/M² P/ 1MM DE ESP), SIKA OU SIMILAR, APLICAÇÃO:ANCORAGEM DE CABOS,COLAGEM ELEMENTOS PRE-MOLDADOS,FIXAÇÃO DE CHUMBADORES,JUNTAS DE CONCRETAGEM(FRIAS), ETC.	Kg	2,0	= ESTIMATIVA DE UTILIZAÇÃO DE DUAS UNIDADES DE 1KG PARA A REALIZAÇÃO DESTE SERVIÇO.
3.2.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	8,55	= ÁREA DE FORMA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL. FOI CONSIDERADO SOMENTE FORMAS NAS LATERAIS DOS PILARES.
3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	56,0	= ARMAÇÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
3.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,4	= ARMAÇÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
3.2.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	0,51	= VOLUME DE CONCRETO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
<b>3.3</b>	<b>CINTA DE AMARRAÇÃO DA PLATIBANDA</b>			
3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	29,25	= ÁREA DE FORMA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL. FOI CONSIDERADO SOMENTE FORMAS NAS LATERAIS DA VIGA
3.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	170,1	= ARMAÇÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	36,1	= ARMAÇÃO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
3.3.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	1,75	= VOLUME DE CONCRETO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.
<b>3.4</b>	<b>VEDAÇÃO DE TRINCAS</b>			
3.4.1	REPARO DE TRINCAS RASAS ATÉ 5 MM DE LARGURA, NA MASSA	M	20,0	= ESTIMATIVA DE 20M DE TRINCAS PARA SEREM REPARADAS.
<b>3.5</b>	<b>ALVENARIAS</b>			
3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	10,3	= ALVENARIA NOVA A SER EXECUTADA NA DIVISÃO ENTRE AS COBERTURAS CONFORME PROJETO. ÁREA = 10,85M (COMP.) X 0,95 (ALTURA UTIL) = 10,30M2.
<b>3.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>			

3.6.1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014	m²	56,9	= CONSIDERANDO QUE SERAO EXECUTADOS 26 PILARETES COM 15CM DE LARGURA NA AREA EXISTENTE; CONSIDERANDO QUE A VIGA DE AMARRAÇÃO EXISTENTE DE 10CM SERÁ DEMOLIDA E UMA DE 15CM SERÁ CONSTRUÍDA NO LUGAR ACRESCENTANDO 5CM NA ALTURA TOTAL DA PLATIBANDA QUE ERA DE 1M; CONSIDERANDO QUE A NOVA PAREDE DEVERÁ SER REBOCADA NAS DUAS FACES E DEMAIS PAREDES QUE FICARAO EXPOSTAS SEM CHAPA TAMBEM DEVERAO SER REBOCADAS. TEMOS: ÁREA PARA PILARETES = 26UND X 15CM X 0,90CM = 3,51M2; ÁREA DA VIGA NOVA = 86,58 (PERIMETRO EXTERNO) X 0,15 (ALTURA) = 12,99M2; ÁREA PAREDE NOVAS E AREAS EXPOSTAS = 38,5 (PERIMETRO TOTAL) X 1,05 (ALTURA) = 40,42M2 TOTAL = 56,90 M2.
<b>3.7</b>	<b>PINTURA DA PLATIBANDA (2 DEMÃOS)</b>			
3.7.1	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	181,82	= DEVIDO A POSSIVEL DIFERENCA DE TONALIDADE SERÁ NECESSÁRIO A PINTURA TOTAL DA FACE EXTERNA DA PAREDES DA PLATIBANDA. ÁREA = 86,58 (PER. EXTERNO) X 1,05 (NOVA ALTURA) X 2 (DUAS DEMÃOS) = 181,82M2.
<b>4</b>	<b>COBERTURA</b>			
<b>4.1</b>	<b>ESTRUTURA DE COBERTURA</b>			
4.1.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, DUAS ÁGUAS, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS DE CHAPA DOBRADA AÇO A36, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG	2.273,15	= PESO DA ESTRUTURA CONFORME PROJETO DE COBERTURA METÁLICA.
<b>4.2</b>	<b>ANCORAGEM</b>			
4.2.1	FUROS EM CONCRETO COM D=3/8" E PROFUNDIDADE 5CM	UN	46,0	= FOI CONSIDERADO 4 PONTOS DE ANCORAGEM PARA AS TRELIÇAS 01 E 02, 2 PONTOS PARA A TRELIÇA 03, 3 PONTOS PARA AS TRELIÇAS 04 E 2 PONTOS PARA A TRELIÇA 05. TOTAL = 46 PONTOS DE ANCORAGEM
4.2.2	APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPOXI, FLUIDO, SIKADUR 32 (CONSUMO=1,67 KG/M² P/ 1MM DE ESP), SIKA OU SIMILAR, APLICAÇÃO: ANCORAGEM DE CABOS, COLAGEM ELEMENTOS PRE-MOLDADOS, FIXAÇÃO DE CHUMBADORES, JUNTAS DE CONCRETAGEM (FRIAS), ETC.	Kg	1,0	= ESTIMATIVA DE USO DE UM BALDE DE SIKADUR PARA COLAGEM DE TODAS AS ARMADURAS DE FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS METÁLICAS.

4.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1,99	= FOI PREVISTO O AÇO DE 8MM PARA ANCORAGEM. FOI PREVISTO 5CM DE ANCORAGEM NA LAJE E 5CM PARA SOLDA NO PERFIL, LOGO SERÃO 46 PEDAÇOS DE FERRO 8MM COM 10CM DE COMPRIMENTO, LOGO: PESO = 46 UND X 0,1M (COMP.) X 0,393 KG/M (PESO) X 1,1 (COEF. DESPERDÍCIO) = 1,99KG.
4.2.4	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4	M	2,3	= SOLDA DE 5CM EM TODOS OS CHUMBADORES. TOTAL = 0,05M X 46 = 2,3M.
<b>4.3</b>	<b>PINTURA COMPLEMENTAR PERFIS METÁLICOS</b>			
4.3.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	5,0	= PREVISÃO DE 5M2 PARA ARREMATES ONDE OS PERFIS RECEBERÃO SOLDA (CONTATO COM TERÇAS E CHUMBAMENTO NA LAJE).
<b>4.4</b>	<b>TELHAS</b>			
4.4.1	TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVANIZADO, SIMPLES, TRAPEZOIDAL, SEM PINTURA, TP40, 0,50MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	343,09	= ÁREA DE PROJEÇÃO DA COBERTURA CONFORME PROJETO DE COBERTURA X 1,003195 (COEFICIENTE DE ACRÉSCIMO PARA INCLINACAO DE 8%). TOTAL = 342 X 1,003195 = 343,09M2.
<b>4.5</b>	<b>CALHAS E RUFOS</b>			
4.5.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	26,32	= AREA DE CHAPA CONFORME PROJETO DE COBERTURA.
4.5.2	RUFO OU CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	62,24	= AREA DE CHAPA CONFORME PROJETO DE COBERTURA.
<b>4.6</b>	<b>CONDUTORES E DESCIDAS PLUVIAIS</b>			
4.6.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	18,5	= TUBO DE PVC PARA LIGAÇÃO DA CALHA CENTRAL ATE AS DESCIDAS PLUVIAIS EXISTENTES. QUANTITATIVO DE TUBO CONFORME LEVANTAMENTO EM PLANTA DE DRENAGEM.
4.6.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	8,0	= INSTALAÇÃO DE 7 JOELHOS, UM EM CADA DESCIDA DA CALHA E NA LIGAÇÃO COM A PRUMADA.
4.6.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,0	= LIGACAO DO CONDUTOR DA CALHA DE MENOR TAMANHO A DESCIDA MAIS PROXIMA.
4.6.4	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	4,0	= EXECUÇÃO DE 3 FUIROS EM LAJE PARA PASSAGEM DO TUBO DAS NOVAS DESCIDAS DAS CALHAS.
<b>5</b>	<b>PARA RAIOS</b>			
<b>5.1</b>	<b>CONDUTORES</b>			
5.1.1	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4' X 1/4', INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	107,45	= CONFORME PROJETO ORIGINAL DE SPDA: INSTALAÇÃO EM CIMA DOS RUFOS = 86,10M; INSTALAÇÃO ENTRE COBERTURAS = 11M + 10,35M = 21,35M; TOTAL = 107,45M.

5.1.2	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,0	= LIGAÇÃO DOS CABOS DE COBRE NU 50MM2 DAS DESCIDAS NAS BARRAS DE ALUMÍNIO. TOTAL DE 4 DESCIDAS CONFORME PROJETO DE SPDA.
<b>5.2</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>			
5.2.1	TERMINAL AEREO 3/8" X 600MM EM COBRE ESTANHADO COM FIXAÇÃO HORIZONTAL COM CONECTOR RAYCON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,0	= QUANTIDADES DE TERMINAIS AÉREOS CONFORME PROJETO ORIGINAL DE SPDA. TOTAL = 16 TERMINAIS.
<b>6</b>	<b>FORROS</b>			
<b>6.1</b>	<b>FORRO DE GESSO</b>			
6.1.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	27,96	= ÁREA DOS BANHEIRO DO PISO SUPERIOR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO EXISTENTE.
<b>6.2</b>	<b>FORRO MINERAL</b>			
6.2.1	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	m²	229,23	= DEMAIS ÁREAS DE TETO DO PISO SUPERIOR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO EXISTENTE. TAMBÉM FOI ACRESCIDO 31M2 DE ÁREA PARA REPARO DE ÁREAS DO PISO INFERIOR.
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
<b>7.1</b>	<b>REMOÇÃO DE ENTULHOS</b>			
7.1.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	30,0	= ESTIMATIVA DE 3 CAMINHÕES DE 10M3 DE ENTULHO.
7.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	468,0	= ESTIMATIVA DE 30M3 DE ENTULHO X DISTANCIA ATÉ ATERRO DE ENTULHOS LOCALIZADO NA NA ESTRADA 200, PR 317, KM 90, SAÍDA PARA ASTORGA (15,6KM) VIA BR 376. TOTAL = 30 X 15,6 = 468 M3XKM
<b>7.2</b>	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>			
7.2.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	226,54	= SOMATORIO DAS ÁREAS DE PISOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO AFETADA = ÁREA DE FORRO DE GESSO + MINERAL = 27,96 + 198,58 = 226,54M2.

PARANÁ

DE 10/2020 A 09/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	3,97%	Não incide	3,97%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,87%	8,33%	10,87%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,81%	Não incide	1,81%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,01%	6,91%	9,01%	6,91%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	45,40%	16,64%	45,40%	16,64%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,37%	4,12%	5,37%	4,12%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,22%	3,24%	4,22%	3,24%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,77%	2,90%	3,77%	2,90%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	13,94%	10,71%	13,94%	10,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,08%	2,96%	17,16%	6,29%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	8,53%	3,31%	17,64%	6,66%
TOTAL(A+B+C+D)		85,67%	48,46%	114,78%	71,81%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET