

INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 1

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 1					
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 06	COBERTURA 07	COBERTURA 08	COBERTURA 09
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36)	6378,15 kg	3436,04	2384,06	299,36	258,69
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	172,00 kg	48,00	104,00	20,00	
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 kg				
CHUMBADOR 3/8 X 63MM	0,00 kg				
CHUMBADOR 1/2 X 76MM	51,00 kg				51,00
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 1.1/4"	0,00 kg				
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	283,00 kg				283,00
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	961,00 kg	480,00	301,00	28,00	152,00
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 kg				
ARRUELA Ø3/8"	0,00 kg				

COBERTURA 06 - COZINHA E REFEITÓRIO

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 06						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 150x60x20x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	154,56	83,76	1.439,97
2	VIGAS DE TRAVAMENTO	TUBO CAIXÃO UE[ ] 75x40x15x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	56,00	17,47	301,97
3	TERÇAS	UE[ ] 150x60x20x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	270,00	161,32	1.257,83
4	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	77,67	2,33	43,49
				SUB TOTAL	264,88	3.043,26
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
5	PLACA DE BASE (CH1 & CH2)	CH. #5/16"x200x250mm	ASTM-A36	22	2,20	68,56
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	48	-	-
7	BARRA DE ANCORAGEM	CHUMBADOR Ø1/2"x500mm	ASTM-A36	40	-	19,89
8	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	480	-	-
9	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	304,33
				SUB TOTAL	2,20	392,78
				TOTAL	267,08	3.436,04
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		130,80

COBERTURA 07 - ACESSOS À QUADRA, VESTIÁRIOS PCD E LABORATÓRIO

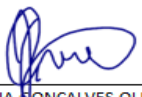
LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 07						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	22,76	89,54	1.543,92
2	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	162,90	72,49	564,48
				SUB TOTAL	162,03	2.108,40
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
3	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	26	2,08	64,82
4	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	104	-	-
5	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	301	-	-
6	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	210,84
				SUB TOTAL	2,08	275,66
				TOTAL	164,11	2.384,06
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		48,51


COBERTURA 08 - VESTIÁRIOS PCD

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 08						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	30,83	12,39	213,68
2	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	13,60	6,06	47,13
				SUB TOTAL	18,45	260,81
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
3	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	5	0,40	12,47
4	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	20	-	-
5	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	28	-	-
6	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	26,08
				SUB TOTAL	0,40	38,55
				TOTAL	18,85	299,36
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		12,14

COBERTURA 09 - LABORATÓRIO EXISTENTE

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 09						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	TERÇAS	U 100x40x2,0	ASTM-A36 / SAE1020	86,40	30,30	235,17
				SUB TOTAL	30,30	235,17
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
2	CHUMBADOR MECÂNICO	CB 12300 Ø1/2"x76mm	WALSYWA/SIMILAR	51	-	-
3	PARAFUSO FIX TELHA/TELHA	PARAF. AUTO-BROCANTES PB 1/4-14x7/8" TCP 01	AÇO GALVANIZADO	283	-	-
4	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	152	-	-
5	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	23,52
				SUB TOTAL	0,00	23,52
				TOTAL	30,30	258,69
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		69,94

  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D

  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240678/D

INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 2


QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 2				
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 01	COBERTURA 02	
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36):	2833,34 kg	967,52	1865,82	
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	148,00 und.	36,00	112,00	
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 und.			
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 1.1/4"	0,00 und.			
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	0,00 und.			
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	520,00 und.	159,00	361,00	
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 und.			
ARRUELA Ø3/8"	0,00 und.			


COBERTURA 01 - ACESSO VIA RUA RIO CLARO

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 01							
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)	
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	81,57	32,79	565,35	
2	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	79,56	35,44	275,71	
3	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	29,10	0,87	16,29	
				SUB TOTAL	69,10	857,35	
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)	
4	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	8	0,64	19,95	
5	PLACA DE BASE (CH2)	CH. #5/16"x180x200mm	ASTM-A36	2	0,14	4,49	
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	36	-	-	
7	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	159	-	-	
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	85,74	
				SUB TOTAL	0,78	110,17	
				TOTAL	69,88	967,52	
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		57,11	

COBERTURA 02 - ADMINISTRAÇÃO

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 02 e 03							
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)	
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	240,83	96,81	1.669,18	
2	VIGAS DE TRAVAMENTO	TUBO CAIXÃO UE[ ] 75x40x15x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	34,14	10,65	184,09	
3	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	385,07	171,35	1.334,43	
4	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	138,91	4,16	77,78	
				SUB TOTAL	282,97	3.265,48	
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)	
5	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	56	4,48	139,62	
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	224	-	-	
7	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	722	-	-	
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	326,55	
				SUB TOTAL	4,48	466,16	
				TOTAL	287,45	3.731,64	
				ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)		187,65	

  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D

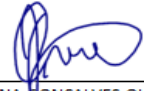
  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 3

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 3					
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 03			
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36):	1865,82 kg	1865,82			
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	112,00 und.	112,00			
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 und.				
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 63 MM	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	361,00 und.	361,00			
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 und.				
ARRUELA Ø3/8"	0,00 und.				

COBERTURA 03 - SALAS DE AULA 09 A 12
--------------------------------------

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 02 e 03						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	240,83	96,81	1.669,18
2	VIGAS DE TRAVAMENTO	TUBO CAIXÃO UE[ ] 75x40x15x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	34,14	10,65	184,09
3	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	385,07	171,35	1.334,43
4	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	138,91	4,16	77,78
				<b>SUB TOTAL</b>	282,97	3.265,48
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
5	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	56	4,48	139,62
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	224	-	-
7	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	722	-	-
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	326,55
				<b>SUB TOTAL</b>	4,48	466,16
				<b>TOTAL</b>	287,45	3.731,64
				<b>ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)</b>		<b>187,65</b>

  
JULIANA BONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D


  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 4

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 4					
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 04			
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36)	1861,46 kg	1861,46			
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	112,00 und.	112,00			
CHUMBADOR 1/4 X 76MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/16 X 3.1/4	0,00 und.				
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 63 MM	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	359,00 und.	359,00			
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 und.				
ARRUELA Ø3/8"	0,00 und.				

COBERTURA 04 - SALAS DE AULA 05 A 08
--------------------------------------

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 04 e 05						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	240,83	96,81	1.669,18
2	VIGAS DE TRAVAMENTO	TUBO CAIXÃO UE[ ] 75x40x15x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	33,94	10,59	183,01
3	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	383,18	170,51	1.327,87
4	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	138,39	4,14	77,49
				<b>SUB TOTAL</b>	282,05	3.257,55
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
5	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	56	4,48	139,62
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	224	-	-
7	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	718	-	-
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	325,76
				<b>SUB TOTAL</b>	4,48	465,37
				<b>TOTAL</b>	286,53	3.722,92
				<b>ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)</b>		<b>186,83</b>

  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D

  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240676/D




INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 6

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 6					
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 05			
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36)	1861,46 kg	1861,46			
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	112,00 und.	112,00			
CHUMBADOR 1/4 X 76MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/16 X 3.1/4	0,00 und.				
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 63 MM	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	359,00 und.	359,00			
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 und.				
ARRUELA Ø3/8"	0,00 und.				

COBERTURA 05 - SALAS DE AULA 01 A 04 E MEDIATECA
--

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 04 e 05						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg²)
1	COLUNAS & VIGAS	TUBO CAIXÃO UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	240,83	96,81	1.669,18
2	VIGAS DE TRAVAMENTO	TUBO CAIXÃO UE[ ] 75x40x15x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	33,94	10,59	183,01
3	TERÇAS	UE[ ] 100x50x17x2,00	ASTM-A36 / SAE1020	383,18	170,51	1.327,87
4	CONTRAVENTAMENTO	BARRA RED. Ø3/8"	ASTM-A36	138,39	4,14	77,49
SUB TOTAL					282,05	3.257,55
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
5	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	56	4,48	139,62
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. 1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	224	-	-
7	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	718	-	-
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	325,76
SUB TOTAL					4,48	465,37
TOTAL					286,53	3.722,92
ÁREA DA ESTRUTURA TOTAL (m²)					186,83	

  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D

  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240676/D

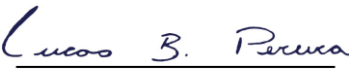
INFORMAÇÕES	
LOCALIDADE:	SÃO LUÍS DOS MONTES BELOS - GO
OBRA:	CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA
LEVANTAMENTO:	ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 7

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - ESTRUTURA METÁLICA - ETAPA 7					
DESCRIÇÃO	TOTAL	COBERTURA 10			
ESTRUTURA METÁLICA (ASTM A 36)	1748,87 kg	1748,87			
CHUMBADOR 1/4 X 50MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 1/4 X 76MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/8 X 89MM	0,00 und.				
CHUMBADOR 5/16 X 3.1/4	0,00 und.				
PARAF. SEXT. Ø3/8" x 63 MM	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 1/4 - 14x7/8TCP 01	0,00 und.				
PARAF. FIX. PB 12 - 1/4 14 X 3 1/4" TCP 04	301,00 und.	301,00			
PORCA SEXT. Ø3/8"	0,00 und.				
ARRUELA Ø3/8"	0,00 und.				

COBERTURA 10 - ARQUIBANCADA
-----------------------------

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA 10						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE	SUPERFÍCIE	PESO
				(m)	(m²)	(Kg)
1	COLUNAS	CAIXÃO DUPLO UE 150X60X20X2.00	ASTM-A36/SAE 1020	43,18	23,40	402,28
2	VIGAS	CAIXÃO DUPLO UE 200X75X20X2.00		38	26,42	445,18
3	BANZOS	CAIXÃO DUPLO UE 100X50X17X2.00		115,00	46,23	797,05
4	DIAGONAIS E MÃO FRANCESA	CAIXÃO DUPLO UE 75X40X15X2.00		73,30	22,87	395,23
5	TERÇAS	UE 150X60X20X2.00		192,60	115,07	897,25
6	TIRANTE RÍGIDO	L 1 1/2" x 1/8"	ASTM-A36	13,77	2,09	25,19
7	TIRANTE FLEXÍVEL	BARRA RED. Ø1/4"		139,62	2,78	34,72
8	CONTRAVENTAMENTOS	BARRA RED. Ø5/8"		74,53	3,72	115,88
					146,53	1.468,27
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE	SUPERFÍCIE	PESO
				(unid)	(m²)	(Kg)
9	PLACA DE BASE	CHAPA #5/8"x250x250mm	ASTM-A36	12	0,75	93,48
10	CHUMBADOR	CHUMBADOR Ø5/8"x540mm	WALSYWA/SIMILAR	48	-	40,30
11	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. FIX PB 12-1/4"-14 X 3.1/4" TCP 04	AÇO GALVANIZADO	301	-	-
12	MISCELÂNIAS	CH. DE FIXAÇÃO & LIGAÇÃO		-	-	146,82
				Sub Total	0,75	278,87
				Total	147,23	1.748,87
				Área da Estrutura Total (m²)		133,40

  
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA MG: 239.787/D

  
Lucas Bastos Pereira  
CREA MG - 240676/D