

Recebido  
24/05/16

CONCREMAT  
engenharia

Relatório Parecer Aditivo 133B  
Nº R-01  
24/05/2016

## Relatório sobre Pleito de Aditivo Contratual encaminhado pela Construtora TOPUS para serviços de obras civis da nova Sede da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais em Belo Horizonte.

### Justificativa:

Verificar a proposta de custo adicional número 133B, referente à revisão dos projetos de estrutura metálica, apresentada pela TOPUS Construtora, relativa à obra da nova Sede da FAPEMIG em Belo Horizonte, em execução na Av. José Cândido da Silveira, nº 1.500 – Instituto Agrônômico.

### Considerações Gerais

Considerando que a contratação da TOPUS se deu na modalidade de Preço Global, para ter direito a qualquer complementação dos custos, deve ser provada a execução de serviços adicionais, para que sejam mantidas as condições iniciais da Proposta. Conclui-se então que as possibilidades para que ocorra complementação dos custos são quando a Administração modifica o projeto, ou quando ocorrem fatos imprevisíveis que onerem de forma significativa o escopo contratado, de forma a ocorrer um desequilíbrio nas condições iniciais da proposta.

Servimo-nos do presente documento para encaminhar o parecer técnico que representa uma forma bem clara das quantidades, serviços e preços analisados e comentados, com a ressalva de que deverá haver especial atenção e cuidado com os limites legais das necessárias readequações na planilha orçamentária de contrato.



*[Handwritten signature]*

## Avaliação do item apresentado na proposta

### 133B – REVISÃO DOS PROJETOS DE ESTRUTURA METÁLICA.

A TORUS relata em sua correspondência número 468, solicitando aprovação da reavaliação do custo adicional referente aos projetos de estrutura metálica.

O custo adicional 133 foi aprovado e faz parte do escopo do 22º Termo Aditivo, nele consta os estudos de todas as mudanças que foram realizadas no projeto contratual que se tornou em projeto executivo. Porém, este custo adicional foi aprovado realizando a diferença de quadros resumos dos projetos contratuais para os projetos executivos, demonstrados nas pranchas que deveriam representar fielmente os quantitativos corretos dos projetos.

Entretanto, após solicitar a fabricação do projeto estrutural para iniciar a retomada da execução, identificamos uma grande diferença entre os pesos dos quadros resumos e o solicitado pelo fornecedor, assim se viu necessário fazer um levantamento peça por peça, identificando o modelo, o quantitativo e o peso para verificar o porquê de tamanha diferença.

Então após finalizar esse estudo, que não seria necessário caso os quadros resumos demonstrados pelos projetistas fossem fieis ao que seriam executados, verificamos uma diferença de 211.248,59 Kg de aço já considerando os 10% de perda e ligações, que está totalmente detalhado no anexo.

Aproveitando esse estudo identificamos a necessidade de construção de estruturas em concreto armado conforme projetos DE-4624FOT-CA-23, DE-4624FOT-CA-12, DE-4624FOT-CA-02 revisados e a pintura automotiva marrom carajás da estrutura de apoio da fachada de vidro do foyer, conforme levantamento em anexo.

Todas essas modificações não previstas no escopo da Construtora geraram um extra à mesma.

A CONCREMAT verificou e atestou toda a documentação recebida, bem como os projetos recebidos e entende como pertinente a cobrança do custo adicional.

#### VALOR TOTAL DO PLEITO

O valor total do pleito apresentado pela Construtora TOPUS, já incluindo o BDI é de R\$ 1.540.118,01 (um milhão, quinhentos e quarenta mil, cento e dezoito reais e um centavo), conforme planilha anexa. Os valores unitários foram baseados na planilha contratual, em planilhas referenciais federais, estaduais e/ou municipais e quando necessário em novos orçamentos. As análises de viabilidade de execução e os documentos apresentados pela Construtora levaram à Concremat a recomendar o pleito.

Após aprovação deste CA, o total de aditivos em percentual será de 33,98%

#### Documentação Anexa:

Anexo I: Proposta de aditivo contratual da Construtora TOPUS;

Anexo II: Planilha resumo aditivo

**Assunto: Planilha Resumo de Aditivo**

[illegible]



TOPUS – FAPEMIG 468

Belo Horizonte/MG, 23 de maio de 2016.

À

Concremat

A/C: Leandro Gontijo

Ref: Obra Sede FAPEMIG

**Assunto: Custo adicional 133B – Revisão dos projetos de estrutura metálica – Rev08**

Prezados,

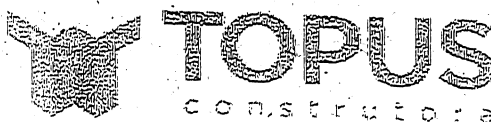
Apresentamos custo adicional referente a revisão dos projetos de estrutura metálica para análise e aprovação junto a Fapemig.

Os projetos contratuais de estrutura metálica do bloco 07, 01 e 02/04/06, sofreram varias revisões para atender as necessidades de execução, conforme relacionado abaixo:

- DE-4624-EM-13 –REV05 – 11/04/15: inclusão de contraventamentos e terças nas coberturas dos N.+5,90/+10,12/12,32.
- DE-4624-EM-22-REV12 – 28/08/14: revisão da estrutura da arquibancada N.+5,85 (projeto contratual não detalhava os degraus) – Bloco 07;
- DE-4624-EM-23-REV05 – 28/08/14: inclusão da escada de acesso ao palco do Bloco 07;
- DE-4624-EM-25-REV02 – 28/08/14: inclusão da escada de acesso ao palco do Bloco 07;
- DE-4624-EM-26-REV09 – 02/2015: Inclusão de viga curva na boca do palco do bloco 07;
- DE-4624-EM-27-REV03 – 16/04/11: prancha não existente nos projetos contratuais. Detalhamento da escada do auditório N.-3,09 a N.+5,85 do bloco 07, incluída na revisão do projeto EM14;
- DE-4624-EM-28-REV06 – 28/08/14: prancha não existente nos projetos contratuais. Detalhamento da laje em stell deck da arquibancada N.+5,85 do bloco 07, conforme revisão da prancha EM22;
- DE-4624-EM-32-REV03 – 28/08/14: modificação da estrutura das marquises dos blocos 01 e 07 conforme detalhamento das novas pranchas EM42, 43, 44, 45 e 47.

Outras pranchas foram criadas DE-4624-EM-34 a DE-4624-EM-53:

- DE-4624-EM-36-REV02-28/08/14: detalhamento da escada de acesso ao palco/passarela técnica N.-5,89 a N.+8,40 do bloco 07;
- DE-4624-EM-37-REV05-28/08/14: estrutura do fosso do elevador do bloco 07, incluída na revisão do projeto EM14;
- DE-4624-EM38-REV01-02/02/12: estrutura do fosso dos elevadores do bloco 01, conforme revisão das pranchas EM02 e EM03;
- DE-4624-EM39-REV02-28/08/14: estrutura do fosso do elevador do bloco 07, incluída na revisão do projeto EM14;
- DE-4624-EM40-REV01-28/11/11: estrutura dos fossos dos elevadores dos blocos 02/04/06;



- DE-4624-EM41-REV02-02/2015: acréscimo de estrutura complementar do steel framing do bloco 07, revisando a prancha EM20 contratual;
- DE-4624-EM41-DET.01-REV00-02/2015: suporte para fixação das fachadas de Miniwave;
- DE-4624-EM41-DET.02-REV00-02/2015: suporte para fixação das fachadas de aço corten e suporte para fixação das paredes em dry wall eixos 19, 21 e 28';
- DE-4624-EM46-REV03-04/03/2012: acréscimo de estrutura complementar no nível +23,15 do bloco 01, revisando a prancha EM05 contratual;
- DE-4624-EM49-REV02-03/2015: reforço das vigas do plano da cobertura do nível +12,32, para suportar a carga dos equipamentos do sistema fotovoltaico;
- DE-4624-EM50-REV00-28/08/14: acréscimo de estrutura complementar no foyer do bloco 07;

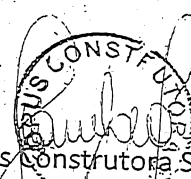
Foi apresentada anteriormente a revisão 03 deste custo, apresentando diferença de pesos baseado nos quadros resumos de projetos. Porém, após análise criteriosa, observou-se que os quadros não detalham todas as pranchas de projeto.

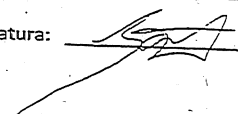
Este custo adicional vem apresentar as diferenças de peso dos projetos contratuais revisados listados acima para os projetos executivos.

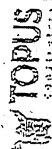
Serviços não contemplados na planilha contratual.

Anexo a esta carta, planilha de serviços e propostas para análise e aprovação.

Atenciosamente,

  
Topus Construtora S/A  
Jeane R. Nascimento Leão

Recebido em: 23/05/16  
Pela empresa: C/MAT  
Nome legível: Leandro  
Assinatura: 



## TOPUS CONSTRUTORA S/A

## CUSTO ADICIONAL 133B - Revisão do projeto de estrutura metálica - Rev08

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Pr. Unitário	Realiz. 2011	Realiz. 2012	Realiz. 2013	Realiz. 2014	Realiz. 2015	Total	Observações
01	ESTRUTURA METÁLICA				0,0968	0,0712	0,0809	0,0695	0,0748		
01.01	Fabricação, fornecimento e montagem de estrutura metálica conforme projeto - DIFERENÇA PROJ. EXECUTIVO X CONTRATUAL	ton	211,25	R\$ 8.065,08	R\$ 8.845,46	R\$ 9.475,21	R\$ 10.242,16	R\$ 10.953,99	R\$ 11.773,35	R\$ 2.487.104,39	Item contratual 06.1.1
01.02	Fabricação, fornecimento e montagem de estrutura metálica conforme projeto - ADITIVOS APROVADOS ANTERIORMENTE	ton	(116,18)	R\$ 8.065,08	R\$ 8.845,46	R\$ 9.475,21	R\$ 10.242,16	R\$ 10.953,99	R\$ 11.773,35	-R\$ 1.367.781,14	Item contratual 06.1.1
01.03	Repintura e jateamento das peças da cobertura nível +12,32, devida as soldas para reforço p/ sistema fotovoltaico.	m2	230,40	R\$ 36,00						R\$ 8.294,30	Conforme proposta da Deck Aço em anexo
01.04	Retrabalho dos pendurais da plataforma técnica n. +8,40, devido ao reforço das tesouras para as placas fotovoltaicas.	vb	1,00	R\$ 17.600,00						R\$ 17.600,00	Conforme proposta da Deck Aço em anexo
02	PINTURA AUTOMOTIVA										
02.01	PINTURA AUTOMOTIVA MARROM CARAIÁS METÁLICO 85 COD LAZZURIL 1514 APLICADA COM COMPRESSOR INCLUSIVE LIMPEZA E PREPARO DA ESTRUTURA METÁLICA	M	2.759,07	R\$ 27,68					R\$ 30,40	R\$ 83.889,23	CA70 - aprovado no 17º termo aditivo (NOV/14) - Reajustado Nov/14 a Abr/16
03	FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICAS NOVAS - APOIO VIDRO, EIXO 29, MURO ARRIMO 03- ESCADA										
03.01	Escavação manual de vala em solo de 1ª categoria, profundidade até 2,0m	m³	20,42	R\$ 26,22	R\$ 28,76	R\$ 30,80	R\$ 33,30	R\$ 35,61	R\$ 38,28	R\$ 781,50	Item contratual - 04.2.1
03.02	Apilamento de fundo de vala	m²	28,39	R\$ 9,83	R\$ 10,78	R\$ 11,55	R\$ 12,48	R\$ 13,35	R\$ 14,35	R\$ 407,36	Item contratual - 04.2.2
03.03	Reaterro compactado	m²	7,18	R\$ 13,62	R\$ 14,94	R\$ 16,00	R\$ 17,30	R\$ 18,50	R\$ 19,88	R\$ 142,82	Item contratual - 04.2.3
03.04	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto magro	m³	1,42	R\$ 247,62	R\$ 271,58	R\$ 290,91	R\$ 314,46	R\$ 336,32	R\$ 361,47	R\$ 513,08	Item contratual - 04.2.4
03.05	Forma em chapa compensada para estrutura de fundação	m²	106,71	R\$ 49,30	R\$ 54,07	R\$ 57,92	R\$ 62,61	R\$ 66,96	R\$ 71,97	R\$ 7.679,37	Item contratual - 04.2.6
03.06	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto Fck=25	m³	15,21	R\$ 270,98	R\$ 297,20	R\$ 318,36	R\$ 344,13	R\$ 368,05	R\$ 395,57	R\$ 6.015,18	Item contratual - 04.2.8
03.07	Carga e transporte de material Bota-fora	m³	13,23	R\$ 9,14	R\$ 10,02	R\$ 10,74	R\$ 11,61	R\$ 12,41	R\$ 13,34	R\$ 176,58	Item contratual - 04.2.9
03.08	Armação	kg	1.517,00	R\$ 5,08	R\$ 5,57	R\$ 5,97	R\$ 6,45	R\$ 6,90	R\$ 7,42	R\$ 11.249,70	Item contratual - 04.2.5
03.09	Furo e ancoragem de armação	unid.	88,00	R\$ 2,28					R\$ 2,51	R\$ 220,45	CA116 - aprovado no 17º termo aditivo (NOV/14) - Reajustado Nov/14 a Abr/16
TOTAL DE CUSTO DA PLANILHA:										R\$ 1.256.292,79	

BDI

22,5023%

TOTAL

R\$ 1.640.119,01



ITEM 01 - ANÁLISE ESTRUTURA METÁLICA

ITEM	PRANCHA	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO	CONTRATUAL	EXECUTIVO	DIFERENÇA
01	EM01 A EM 05	BLOCO 01	CONTRATUAL	55.946,66	53.262,96	-2.683,70
02	EM06/07/08/10	BL07 - FOYER	CONTRATUAL	48.494,47	42.467,50	-6.026,97
03	EM09	BL07 - ESCADA FOYER	CONTRATUAL	1.284,66	1.284,66	0,00
04	EM13	BL07 - COBERTURA	CONTRATUAL	46.879,63	50.215,40	3.335,77
05	EM13	BL07 - Contraventamento e Ref. Terças	EXTRA	0,00	8.065,42	8.065,42
06	EM14	BL07 - Plataforma +4,20	CONTRATUAL	22.567,82	22.940,90	373,08
07	EM15	BL07 - Plataforma +5,25	CONTRATUAL	5.850,45	572,00	-5.278,45
08	EM16-17-18-19	BL07 - Pilares Cobertura	CONTRATUAL	42.602,83	44.708,70	2.105,88
09	EM20	BL07 - Treliça Curva	CONTRATUAL	28.367,20	24.626,20	-3.741,00
10	EM22	BL07 - Arquibancada	CONTRATUAL	78.214,12	102.245,54	24.031,42
11	EM23	BL07 - Plat. Tec. N+8,40	CONTRATUAL	15.990,34	9.511,50	-6.478,84
12	EM24	BL01 - Escada	CONTRATUAL	1.856,34	1.856,34	0,00
13	EM25	BL07 - Plat. Tec. N+1,60	CONTRATUAL	13.194,45	13.194,45	0,00
14	EM26	BL07 - Boca do Palco	EXTRA	0,00	5.096,09	5.096,09
15	EM27	BL07 - Escada Elevador	EXTRA	0,00	3.342,80	3.342,80
16	EM29	BL01 AO 06 - Passarelas Internas	CONTRATUAL	20.089,09	20.089,09	0,00
17	EM30	BL01 AO 07 - Passarela Externa	CONTRATUAL	6.169,79	6.169,79	0,00
18	EM31	BL01 - Marquise	CONTRATUAL	2.344,91	2.344,91	0,00
19	EM32	BL07 - Marquise	CONTRATUAL	1.441,44	0,00	-1.441,44
20	EM33	BL01/07 - Encontro Marquise - Passarela	CONTRATUAL	1.258,74	1.258,74	0,00
21	EM34-35A	BL07 - Escada Cabine de Controle	EXTRA	0,00	1.172,70	1.172,70
22	EM34-35B	BL07 - Plataforma N.+7,20	EXTRA	0,00	2.866,16	2.866,16
23	EM36	BL07 - Escada Palco	EXTRA	0,00	10.745,66	10.745,66
24	EM37	BL07 - Elevador 3 paradas	EXTRA	0,00	3.932,00	3.932,00
25	EM38	BL01- Elevadores	EXTRA	0,00	18.290,62	18.290,62
26	EM39	BL07 - Elevador 2 paradas	EXTRA	0,00	2.931,10	2.931,10
27	EM40	BL02/04/06 - Elevadores	EXTRA	0,00	17.289,52	17.289,52
28	EM41A	BL07 - Est. Complementar Steel Framing	EXTRA	0,00	15.362,60	15.362,60
29	EM41B	BL07 - Est. Complementar Steel Framing - Eixo 28'	EXTRA	0,00	588,43	588,43
30	EM42	BL01-07- Complemento passarela externa	EXTRA	0,00	1.455,67	1.455,67
31	EM43	BL01-07- Platibanda passarela externa	EXTRA	0,00	4.892,36	4.892,36
32	EM44	BL01 - Platibanda Marquise	EXTRA	0,00	822,45	822,45
33	EM45	BL07 - Platibanda Marquise	EXTRA	0,00	4.232,43	4.232,43
34	EM46	BL01 -Complemento N.+18,65/23,15	EXTRA	0,00	9.022,66	9.022,66
35	EM47	BL07 - Complemento Marquise	EXTRA	0,00	67,12	67,12
36	EM49	BL07 - Reforço Cobertura	EXTRA	0,00	3.305,30	3.305,30
37	EM50-53	BL07 - Estrutura Aux. Vidro	EXTRA	0,00	17.807,90	17.807,90
38	EM41-DET.01	BL07 - Eixo 28'	EXTRA	0,00	4.137,21	4.137,21
39	EM41-DET.01	BL07 - Estrutura Miniwave	EXTRA	0,00	18.273,67	18.273,67
40	EM41-DET.02	BL07 - Estrutura Aço Corten	EXTRA	0,00	17.197,54	17.197,54
41	EM41-DET.02	BL07 - Estrutura Dry Wall	EXTRA	0,00	16.951,02	16.951,02
				392.552,92	584.597,09	192.044,17
					10% PERDA E LIG.	19.204,42
						211.248,59
		ADITIVOS JÁ APROVADOS			12A	2.090,00
					12B	23.695,00
					21	8.768,00
					41	6.694,00
					133A	74.929,00
		DIFERENÇA A SER APROVADA			133B	95.072,59
		PREÇO UNIT. (R\$/KG)		RS	11,77	R\$ 1.119.328,00
		BDI-22,5923%				R\$ 1.372.209,94



## 01.02 - PROJETOS CONTRATUAIS MV- Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP. UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
EM01							
01	CH "A" 12,5 (547X534)	BL01 - 01º PAV.					
02	CH "B" 19 (400X2000)	BL01 - 01º PAV.	8,00				
04	BARRA RED. Ø1"	BL01 - 01º PAV. - CH "A"	1,00			95,88	767,01
05	BARRA RED. Ø1"	BL01 - 01º PAV. - CH "B"	8,00	4,50	36,00	27,00	27,00
EM02/03/05			1,00	1,60		3,98	143,21
01	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.			1,60	3,98	6,31
02	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.	4,00	36,10			
03	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.	4,00	33,27	144,40	46,10	6.656,84
04	W460X82	BL01 - 02º PAV.	4,00	5,45	133,09	46,10	6.135,54
05	W610X125	BL01 - 02º PAV.	1,00	12,89	21,81	46,10	1.005,31
06	W360X32,9	BL01 - 02º PAV.	1,00	12,89	12,89	82,00	1.057,23
07	W410X60	BL01 - 02º PAV.	1,00	36,80	12,89	125,00	1.610,75
08	W460X74	BL01 - 03º A COB.	1,00	19,92	36,80	32,90	1.210,82
09	W610X113	BL01 - 03º A COB.	3,00	12,89	19,92	60,00	1.195,08
10	W410X60	BL01 - 03º A COB.	3,00	12,89	38,66	74,00	2.860,69
11	W360X32,9	BL01 - 03º A COB.	3,00	18,13	38,66	113,00	4.368,35
12	WH310X117	BL01 - 01º A COB. - PILAR	3,00	35,64	54,39	60,00	3.263,40
13	W360X32,9	BL01 - 01º A 04º - FOSSO ELEVADOR	8,00	18,90	106,92	32,90	3.517,67
14	CS400X87	BL01 - 01º A 04º - FOSSO ELEVADOR	4,00	4,85	151,20	117,00	17.690,40
15	ARREMATOS DO DECK	BL01 - 01º AO 04º PAV.	4,00	5,62	19,41	32,90	638,52
					22,46	87,00	1.954,37
EM06							1.838,00
01	CH "A" 25,4 (532x476)	BL07 - Fund. N.+10					55.946,66
02	CH "B" 25,4 (532x476)	BL07 - Fund. N.+10	4,00				
03	CH "C" 25,4 (519x476)	BL07 - Fund. N.+10	3,00				
04	CH "D" 25,4 (532x476)	BL07 - Fund. N.+10	3,00				
05	CH "E" 25,4 (519x476)	BL07 - Fund. N.+10	5,00				
06	CHUMBADOR Ø1"	CH "A/B/C"	3,00				1.355,00
07	CHUMBADOR Ø1"	CH "D"	40,00	1,30	51,80		
08	CHUMBADOR Ø1"	CH "E"	10,00	1,30	13,02		
			6,00	1,29	7,73		
EM07							1.355,00
01	W310X38,7	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05					
02	W310X28,3	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05	1,00	64,28	64,28	38,70	2.487,64
03	W200X15	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05	1,00	155,75	155,75	28,30	4.407,67
04	W530X72	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05	24,00	14,80	355,20	15,00	5.328,00
05	W610X155	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05	1,00	9,70	9,70	72,00	698,47
			6,00	10,23	61,40	155,00	9.516,69
EM08							22.438,47
01	ARREMATOS DO DECK	BL07 - Cobertura Foyer N.+10,05	1,00	1,00	1,00	566,00	566,00
EM09							566,00
01	V5530X33	BL07 - Escada Foye - N.+1,5/4,35					
02	W310X38,7	BL07 - Escada Foye - N.+1,5/4,35	1,00	31,19	31,19	33,00	1.029,24
			3,00	2,20	6,60	38,70	255,42
EM10							1.284,66
01	WH310X125	BL07 - Pilares Foyer	1,00	193,08	193,08	125,00	24.135,00
EM12							24.135,00
01	CH "A" 25,4 (423x423)	BI07 - Fundação N.-3,015					
02	CH "B" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	11,00				0,00
03	CH "C" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
04	CH "D" 32 (1080x815)	BI07 - Fundação N.-3,015	7,00				0,00
05	CH "E" 25,4 (466x476)	BI07 - Fundação N.-3,015	1,00				0,00
06	CH "F" 25,4 (417X436)	BI07 - Fundação N.-3,015	6,00				0,00
07	CH "H" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
08	CH "K" 25,4 (417X436)	BI07 - Fundação N.-3,015	2,00				0,00
09	CH "M"	BI07 - Fundação N.-3,015	11,00				0,00
10	CH "P" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
11	CH "R" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	32,00				0,00
12	CH "S" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
13	CH "T" 25,4 (400X400)	BI07 - Fundação N.-3,015	2,00				0,00
			4,00				0,00
EM13							0,00
01	W310X23,80	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura					
02	L38X38X3	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	5,00	13,45	67,25	23,80	1.600,55
03	L38X38X3	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	8,00	3,57	28,56	1,82	51,98
04	TUBO RET. 100X50X3	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	4,00	13,15	52,58	1,82	95,70
05	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	4,00	36,24	144,96	6,54	948,35
			7,00	10,80	75,60	60,00	4.536,00

## 01.02 - PROJETOS CONTRATUAIS MV- Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
06	L38X38X3	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	12,00	3,00	36,00	1,82	65,52
07	L38X38X3	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	11,00	9,95	109,45	1,82	199,20
08	TUBO RET. 140X60X3,8	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	23,81	23,81	11,07	263,52
09	TUBO RET. 140X60X3,8	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	4,00	46,80	187,20	11,07	2.071,83
10	TUBO RET. 140X60X3,8	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	42,34	42,34	11,07	468,60
11	W610X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	11,00	28,81	316,91	101,00	32.007,91
12	L38X38X3	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	20,00	4,10	82,00	1,82	149,24
13	L38X38X3	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	10,00	27,00	270,00	1,82	491,40
14	TUBO RET. 100X50X3	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	3,00	68,40	205,20	6,54	1.342,44
15	TUBO RET. 100X50X3	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	7,00	56,50	395,50	6,54	2.587,41
EM14							46.879,63
01	W310X38,7	BI07 - N+4,20 - Vigas - Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	28,18	28,18	38,70	1.090,55
02	W530X66	BI07 - N+4,20 - Vigas - Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	86,96	86,96	66,00	5.739,10
03	W610X101	BI07 - N+4,20 - Vigas - Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	58,33	58,33	101,00	5.890,88
04	W310X38,7	BI07 - N+4,20 - Vigas - Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	217,71	217,71	38,70	8.425,30
06	ARREMATAS DO DECK						1.422,00
EM15							22.567,82
01	W530X66	BI07 - N+5,70 - Vigas Arq. - Eixos 19 ao 08	1,00	32,12	32,12	66,00	2.119,79
02	W530X66	BI07 - N+5,70 - Vigas Arq. - Eixos 19 ao 08	1,00	23,15	23,15	66,00	1.528,10
03	W310X38,7	BI07 - N+5,70 - Vigas Arq. - Eixos 19 ao 08	1,00	25,78	25,78	38,70	997,49
04	W610X101	BI07 - N+5,70 - Vigas Arq. - Eixos 19 ao 08	1,00	6,27	6,27	101,00	633,07
05	ARREMATAS DO DECK						572,00
EM16-17-18-19							5.850,45
01	WH250X62	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	3,00	4,30	12,90	62,00	799,80
02	WH250X62	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	2,00	7,54	15,08	62,00	934,96
03	WH250X66	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	1,00	13,45	13,45	66,00	887,37
04	WH310X97	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	3,00	16,25	48,76	97,00	4.729,62
05	WH310X79	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	2,00	9,04	18,08	79,00	1.428,32
06	WH310X79	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	1,00	13,57	13,57	79,00	1.072,27
07	WH200X46,10	BL07 - Pilares eixos 01 ao 16 - Plataforma n+5,90	5,00	5,03	25,15	46,10	1.159,42
08	WH200X46,10	BL07 - Pilares eixos 01 ao 16 - Plataforma n+5,90	5,00	6,27	31,37	46,10	1.446,16
09	WH310X97	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	4,00	15,87	63,48	97,00	6.157,95
10	WH310X125	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	3,00	16,84	50,53	125,00	6.316,13
11	CVS600X456	BL07 - Pilares eixos 13 ao 20/23/24/25/29	1,00	31,39	31,39	456,00	14.313,84
12	BASE "A"	BL07 - Pilares eixos 01 ao 16 - Plataforma N+5,90	10,00	1,00	10,00	61,30	613,00
13	BASE "C"	BL07 - Pilares eixos 21 ao 28 - Plataforma N+10,12	7,00	1,00	7,00	61,29	429,00
14	BASE "B"	BL07 - Pilares eixo 16, 17, 18 - Plataforma N+12,32	3,00	1,00	3,00	94,33	283,00
15	BASE "D"	BL07 - Pilares eixo 21/29	2,00	1,00	2,00	1.016,00	2.032,00
EM20							42.602,83
01	W310X64	BL07 - Eixo 21/29 - R39022	1,00	4,56	4,56	64,00	291,71
02	W610X174	BL07 - Eixo 21/29 - R39022	1,00	5,79	5,79	174,00	1.006,59
03	W530X66	BL07 - Eixo 21/29 - R39022 - N+12,29	4,00	43,24	172,95	66,00	11.414,83
05	W250X22,30	BL07 - Eixo 21/29 - R39022	1,00	48,03	48,03	22,30	1.071,09
06	W610X155	BL07 - Eixo 21/29 - R39022	12,00	4,12	49,44	155,00	7.663,20
07	WH310X125	BL07 - Eixo 21/29 - R39022	6,00	5,68	34,08	125,00	4.260,00
08	W310X64	BL07 - Eixo 21/28 - R49875	1,00	41,56	41,56	64,00	2.659,78
EM22							28.367,20
01	VS1500X270	BL07 - Arquibancada N+5,85	4,00	16,75	67,00	270,00	18.090,00
02	VS1200X200	BL07 - Arquibancada N+5,85	2,00	45,00	90,00	200,00	18.000,00
03	CVS450X206	BL07 - Arquibancada N+5,85	1,00	34,78	34,78	206,00	7.163,65
04	W530X66	BL07 - Arquibancada N+5,85	1,00	34,73	34,73	66,00	2.292,11
05	CS650X598	BL07 - Arquibancada N+5,85	6,00	7,67	46,00	598,00	27.508,00
06	W610X101	BL07 - Arquibancada N+5,85	1,00	40,49	40,49	101,00	4.089,89
07	W200X22,5	BL07 - Arquibancada N+5,85	2,00	23,79	47,58	22,50	1.070,46
EM23							78.214,12
01	W310X23,8	BL07 - Passarela tecnica N+8,40	1,00	346,60	346,60	23,80	8.249,15
02	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N+8,40	31,00	1,00	31,00	13,00	403,00
03	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N+8,40	81,00	1,35	109,35	13,00	1.421,55
04	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N+8,40	40,00	1,00	40,00	13,00	520,00
05	L76x8	BL07 - Passarela tecnica N+8,40	1,00	242,00	242,00	9,05	2.190,00

## 01.02 - PROJETOS CONTRATUAIS MV- Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
06	WS30X66	BL07 - Passarela tecnica N.+8,40	1,00	17,60	17,60	66,00	1.161,60
07	W310X38,7	BL07 - Passarela tecnica N.+8,40	1,00	30,38	30,38	38,70	1.175,63
08	W610X101	BL07 - Passarela tecnica N.+8,40	1,00	8,61	8,61	101,00	869,41
EM24							15.990,34
01	VS300X33	BL01 - Escada	1,00	17,42	17,42	33,00	574,89
02	W200X26,60	BL01 - Escada	2,00	1,55	3,09	26,60	82,19
03	TB Ø168X37,9	BL01 - Escada	1,00	2,49	2,49	25,00	62,25
04	CH6,3	BL01 - Escada	1,00	23,00	23,00	49,43	1.137,00
EM25							1.856,34
01	W310X23,8	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	115,83	115,83	23,80	2.756,73
02	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	40,00	1,00	40,00	13,00	520,00
03	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	1,06	1,06	13,00	13,72
05	L101X101X8 - PENDURAL	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	95,00	95,00	12,20	1.159,00
06	HP200X53	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	165,00	165,00	53,00	8.745,00
EM26							13.194,45
EM27							
EM29							
01	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Telhado	5,00	9,21	46,03	22,50	1.035,68
02	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Pilares	5,00	10,60	53,00	22,50	1.192,50
03	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Piso	4,00	5,32	21,27	22,50	478,62
04	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Telhado	10,00	11,82	118,15	22,50	2.658,38
05	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Pilares	10,00	10,60	106,00	22,50	2.385,00
06	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Piso	8,00	5,30	42,37	22,50	953,28
07	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Telhado	10,00	11,77	117,73	22,50	2.648,93
08	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Pilares	10,00	10,60	106,00	22,50	2.385,00
09	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Piso	8,00	5,29	42,32	22,50	952,20
10	CHAPARIA/ARREMATAS DECK/CHUMB.	BL01 ao 06 - Passarelas Internas	1,00	1,00	1,00	5.399,52	5.399,52
EM30							20.089,09
01	C200X75X25X3.0	BL01 ao 07 - Passarela Externa	8,00	52,90	423,17	8,98	3.800,05
02	C200X75X20X2.0	BL01 ao 07 - Passarela Externa	8,00	52,90	423,17	5,60	2.369,74
EM31							6.169,79
01	C100X40X4.75	BL01 - Marquise	2,00	79,97	159,94	6,02	962,86
02	W410X38,80	BL01 - Marquise	12,00	2,13	25,56	38,80	991,73
03	L38X38X3	BL01 - Marquise	11,00	1,59	17,47	1,82	31,79
04	BARRA RED. 3/8"	BL01 - Marquise	22,00	2,29	50,38	0,56	28,21
05	BARRA RED. 1/2"	BL01 - Marquise	10,00	3,72	37,20	0,99	36,83
06	C125X50X17X2.0	BL01 - Marquise	1,00	79,97	79,97	3,67	293,50
EM32							2.344,91
01	C200X75X20X2.0	BL07 - Marquise	4,00	19,91	79,65	5,60	446,03
02	W410X38,80	BL07 - Marquise	5,00	4,68	23,38	38,80	906,95
03	L38X38X3.0	BL07 - Marquise	4,00	3,91	15,64	1,82	28,46
04	BARRA 12,5MM	BL07 - Marquise	1,00	60,00	60,00	1,00	60,00
EM33							1.441,44
01	W410X38,80	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	17,87	17,87	38,80	693,43
02	C150x60x20X2.0	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	67,45	67,45	4,40	296,78
03	L38X38X3	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	8,28	8,28	1,82	15,07
04	C100X40X4.75	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	2,00	17,87	35,74	6,02	215,18
05	BARRA RED. 1/2"	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	38,67	38,67	0,99	38,28
							1.256,74
	TOTAL GERAL						392.552,92

10% 39.255,29  
431.808,21

01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08							
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP.-TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
EM01							
01	CH "A" 12,5 (547X534)	BL01 - 01º PAV.					
02	CH "B" 19 (400X2000)	BL01 - 01º PAV.	8,00			95,88	767,00
03	CH "N" 12,5 (523x528)	BL01 - 01º PAV.	1,00			27,00	27,00
04	BARRA RED. Ø1"	BL01 - 01º PAV. - CH"A"	2,00			27,00	54,00
05	BARRA RED. Ø1"	BL01 - 01º PAV. - CH"B"	8,00	4,50	36,00	3,98	143,28
06	BARRA RED. Ø3/4"	BL01 - 01º PAV. - CH"N"	1,00	1,60	1,60	3,98	6,37
EM02/03/05			2,00	3,31	6,62	2,24	14,82
01	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.					
02	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.	4,00	36,10	144,40	46,10	6.656,84
03	W410X46,1	BL01 - 02º A COB.	4,00	33,27	133,09	46,10	6.135,54
04	W460X82	BL01 - 02º PAV.	4,00	5,45	21,81	46,10	1.005,35
05	W610X125	BL01 - 02º PAV.	1,00	12,89	12,89	82,00	1.057,23
06	W360X32,9	BL01 - 02º PAV.	1,00	12,89	12,89	125,00	1.610,75
07	W410X60	BL01 - 02º PAV.	1,00	31,95	31,95	32,90	1.051,19
08	W460X74	BL01 - 03º A COB.	1,00	19,92	19,92	60,00	1.195,08
09	W610X113	BL01 - 03º A COB.	3,00	12,89	38,66	74,00	2.860,69
10	W410X60	BL01 - 03º A COB.	3,00	12,89	38,66	113,00	4.368,35
11	W360X32,9	BL01 - 03º A COB.	3,00	18,13	54,39	60,00	3.263,40
12	WH310X117	BL01 - 01º A COB. - PILAR	3,00	35,64	106,92	32,90	3.517,67
13	ARREMATAS DO DECK	BL01 - 01º AO 04º PAV.	8,00	18,90	151,20	117,00	17.690,40
EM06/07/08/10							1.838,00
80A	W530X101	BI07 - Foyer					53.262,96
80B	W530X101	BI07 - Foyer	6,00	1,00	6,00	533,50	3.201,00
80D	W530X72	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	533,30	533,30
80E	W310X38,7	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	726,90	726,90
80F	W310X38,7	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	173,90	173,90
80H	W310X38,7	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	173,90	347,80
80K	W310X38,7	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	154,80	309,60
81A	W310X38,7	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	173,90	173,90
81B	W310X38,7	BI07 - Foyer	4,00	1,00	4,00	200,30	801,20
81C	W310X38,7	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	195,10	390,20
81D	W200X15	BI07 - Foyer	4,00	1,00	4,00	102,90	411,60
81E	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	36,50	876,00
81F	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	32,70	784,80
81H	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	17,50	420,00
81K	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	40,20	964,80
81L	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	28,90	693,60
81M	W200X15	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	21,30	511,20
82A	W310X28,3	BI07 - Foyer	24,00	1,00	24,00	25,10	602,40
82B	W310X28,3	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	240,50	240,50
83A	W310X28,3	BI07 - Foyer	4,00	1,00	4,00	234,30	937,20
83B	W310X28,3	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	240,30	480,60
84A	W310X28,3	BI07 - Foyer	6,00	1,00	6,00	205,30	1.231,80
84B	W310X28,3	BI07 - Foyer	3,00	1,00	3,00	239,30	717,90
85A	W310X28,3	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	239,30	239,30
85B	W200X26,6	BI07 - Foyer	7,00	1,00	7,00	240,50	1.683,50
85C	W200X26,6	BI07 - Foyer	10,00	1,00	10,00	24,40	244,00
85D	W310X28,3	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	24,90	49,80
86A	W310X125	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	51,30	102,60
86B	W310X125	BI07 - Foyer	3,00	1,00	3,00	1.473,00	4.419,00
87A	HP310X79	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.405,00	1.405,00
87B	HP310X79	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	877,80	877,80
87C	HP310X79	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	877,80	877,80
88A	W310X125	BL07 - Pilares Foyer - Eixo 12	1,00	1,00	1,00	877,80	877,80
88B	HP310X79	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.486,40	1.486,40
89A	W310X125	BL07 - Pilares Foyer - Eixo 11	1,00	1,00	1,00	816,20	816,20
90A	W310X125	BL07 - Pilares Foyer - Eixo 10	1,00	1,00	1,00	1.486,30	1.486,30
91A	W310X125	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.492,80	1.492,80
91B	HP310X79	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.418,80	1.418,80
92A	W310X125	BL07 - Pilares Foyer - Eixo 19	2,00	1,00	2,00	816,20	1.632,40
92B	W310X125	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.418,80	1.418,80
93A	W310X125	BI07 - Foyer	2,00	1,00	2,00	1.395,00	2.790,00
94A	W530X101	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	1.426,00	1.426,00
94B	W530X101	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	540,80	540,80
94C	W530X101	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	540,80	540,80
94D	W530X101	BI07 - Foyer	1,00	1,00	1,00	555,70	555,70
EM09							555,70
01	V530X33	BL07 - Escada Foyer - N.+1,5/4,35					42.467,50
02	W310X38,7	BL07 - Escada Foyer - N.+1,5/4,35	1,00	31,19	31,19	33,00	1.029,24
EM12			3,00	2,20	6,60	38,70	255,42
							1.284,66

01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08							
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
01	CH "A" 25,4 (423x423)	BI07 - Fundação N.-3,015	11,00				0,00
02	CH "B" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
03	CH "C" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	7,00				0,00
04	CH "D" 32 (1080x815)	BI07 - Fundação N.-3,015	1,00				0,00
05	CH "E" 25,4 (466x476)	BI07 - Fundação N.-3,015	6,00				0,00
06	CH "F" 25,4 (417X436)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
07	CH "H" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	2,00				0,00
08	CH "K" 25,4 (417X436)	BI07 - Fundação N.-3,015	11,00				0,00
09	CH "M"	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
10	CH "P" 32 (523x528)	BI07 - Fundação N.-3,015	32,00				0,00
11	CH "R" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
12	CH "S" 76 (1290X1290)	BI07 - Fundação N.-3,015	2,00				0,00
13	CH "T" 25,4 (400X400)	BI07 - Fundação N.-3,015	4,00				0,00
EM13							
113A	W310X23,8	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	333,90	333,90
114A	W310X23,8	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	338,30	1.014,90
115A	W310X23,8	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	337,30	337,30
116A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,90	26,90
116B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,50	24,50
116C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,10	22,10
116D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	19,70	19,70
116E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	17,30	17,30
116F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	15,50	46,50
116H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,70	31,70
116K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	31,60	63,20
116L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,60	31,60
116M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,10	22,10
116N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,40	24,40
116P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,80	26,80
116R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	29,20	29,20
116S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	29,30	29,30
116T	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	19,70	59,10
116U	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	17,30	51,90
116V	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	15,50	15,50
116W	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	26,80	53,60
117A	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,10	6,20
117B	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	6,00	1,00	6,00	3,10	18,60
117C	UE127X50X17X2,00	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	17,10	34,20
117D	UE127X50X17X2,00	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	22,60	45,20
117E	UE127X50X17X2,00	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	18,90	37,80
117F	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	20,00	1,00	20,00	1,70	34,00
117H	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	1,40	5,60
117K	L38X3,2	BI07 - N+5,90 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	3,80	15,20
123A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	32,80	131,20
123B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,50	26,50
123C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,90	24,90
123D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	23,30	23,30
123E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	15,30	15,30
123F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,10	20,10
123H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	29,70	29,70
123K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	9,60	9,60
123L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	11,50	11,50
123M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	11,90	11,90
123N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	11,60	11,60
123P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,30	31,30
123R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	9,60	9,60
123S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	10,50	10,50
124A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,60	12,60
124B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,60	12,60
124C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,90	12,90
124D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	14,90	14,90
124E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	14,60	14,60
124F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,10	12,10
124H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	14,50	14,50
124K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	13,70	13,70
124L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	16,40	16,40
124M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	16,50	16,50
124N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	16,80	16,80
124P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	15,40	15,40
124R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,40	18,40
124S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,40	18,40
125A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,80	18,80
1258	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	17,00	17,00

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
125C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,30	20,30
125D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,40	20,40
125E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,70	20,70
125F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	20,40	81,60
125H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,60	18,60
125K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,20	22,20
125L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,30	22,30
125M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,60	22,60
125N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,60	24,60
125P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	22,20	88,80
125R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,20	20,20
125S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,20	24,20
126A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,00	12,00
126B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	13,70	13,70
126C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,30	24,30
126D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	23,90	95,60
126E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	25,70	102,80
126F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	27,50	110,00
126H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,50	18,50
126K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	29,30	117,20
126L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	21,80	21,80
126M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	23,40	23,40
126N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	25,10	25,10
126P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,70	26,70
126R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,30	28,30
126S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	29,90	29,90
127A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	21,70	21,70
127B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,10	26,10
127C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,20	26,20
127D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	37,70	37,70
127E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,50	31,50
127F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,50	26,50
127H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,00	28,00
127K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	10,40	10,40
127L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00
127M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,90	31,90
127N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	33,80	33,80
127P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	35,80	35,80
127R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,10	28,10
127S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00
128A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	31,30	31,30
128B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	32,00	32,00
128C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	33,90	33,90
128D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	35,90	35,90
128E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,40	28,40
128F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	30,30	30,30
128H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	32,30	32,30
128K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	34,20	34,20
128L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	36,10	36,10
128M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,10	28,10
128N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	12,50	12,50
128P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	14,10	14,10
128R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	15,70	15,70
128S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	17,30	17,30
129A	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	18,90	18,90
129B	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	20,50	20,50
129C	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	22,10	22,10
129D	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	23,70	23,70
129E	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	5,00	1,00	5,00	16,90	84,50
129F	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	37,80	37,80
129H	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	25,30	25,30
129K	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,90	26,90
129L	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,50	28,50
129M	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	30,10	30,10
129N	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	10,00	10,00
129P	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	37,70	37,70
129R	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	18,60	74,40
129S	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	31,00	124,00
129T	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	10,60	42,40
129U	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	11,50	46,00
129V	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	13,30	53,20
129W	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	15,10	60,40
129Y	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	10,80	10,80
129Z	UE127X50X17X2,65	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	34,60	138,40

01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08								
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO	
130A	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,10	3,1	3,1
130B	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	7,00	1,00	7,00	3,40	23,8	23,8
130C	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,20	3,2	3,2
130D	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,20	3,2	3,2
130E	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,40	3,4	3,4
130F	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,60	3,6	3,6
130H	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,60	3,6	3,6
130K	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,60	7,2	7,2
130L	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,60	3,6	3,6
130M	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,60	3,6	3,6
130N	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,60	3,6	3,6
130P	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,20	6,4	6,4
130R	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,20	6,4	6,4
131A	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	5,00	1,00	5,00	3,90	19,5	19,5
131B	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,90	3,9	3,9
131C	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,90	7,8	7,8
131D	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,90	3,9	3,9
131E	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,90	7,8	7,8
131F	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	9,00	1,00	9,00	1,00	9,00	9,00
131H	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	8,00	1,00	8,00	1,80	14,4	14,4
131I	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	111,00	1,00	111,00	1,80	199,8	199,8
131J	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	10,00	1,00	10,00	1,80	18,0	18,0
131M	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	6,00	1,00	6,00	3,00	18,0	18,0
131N	L38X3,2	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	2,80	5,6	5,6
131P	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	3,80	3,8	3,8
131Q	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	2,60	5,2	5,2
131R	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	1,80	7,2	7,2
131S	L38X3,2	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	3,70	7,4	7,4
131T	L38X3,2	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	8,00	1,00	8,00	3,70	29,6	29,6
131U	B_RED_Ø12,5	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	32,00	1,00	32,00	1,80	57,6	57,6
135A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.224,40	1.224,40	1.224,40
135B	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.161,70	1.161,70	1.161,70
136A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.227,60	1.227,60	1.227,60
136B	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	1.161,90	2.323,80	2.323,80
137A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.233,30	1.233,30	1.233,30
137B	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.146,80	1.146,80	1.146,80
138A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	1.230,30	1.230,30	1.230,30
138B	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	1.244,40	1.244,40	1.244,40
139A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.235,60	1.235,60	1.235,60
139B	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.144,20	1.144,20	1.144,20
140A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
141A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
142A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
143A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
144A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
145A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00
146A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	621,00	621,00	621,00
147A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	629,00	629,00	629,00
148A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	606,00	606,00	606,00
149A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	629,00	629,00	629,00
150A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	629,30	629,30	629,30
151A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	2,00	1,00	2,00	621,00	1.243,00	1.243,00
152A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	629,00	629,00	629,00
153A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	629,00	629,00	629,00
154A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.177,00	1.177,00	1.177,00
155A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.215,00	1.215,00	1.215,00
156A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	671,00	671,00	671,00
157A	W530X101	BI07 - N+12,32 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	1.221,00	1.221,00	1.221,00
163A	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	638,40	638,40	638,40
163B	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	637,90	637,90	637,90
164A	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	638,00	638,00	638,00
164B	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	649,00	649,00	649,00
165A	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	649,00	649,00	649,00
166A	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	649,00	649,00	649,00
167A	W460X60	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	48,60	48,60	48,60
168A	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	28,90	28,90	28,90
168B	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	48,10	48,10	48,10
168C	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	27,80	27,80	27,80
168D	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	46,30	46,30	46,30
168E	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	26,70	26,70	26,70
168F	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	44,40	44,40	44,40
168H	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	25,60	25,60	25,60
168K	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00			

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP.TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
168L	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	42,50	42,50
168M	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	24,50	24,50
168N	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	50,60	50,60
168P	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	40,60	40,60
169A	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	23,30	23,30
169B	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	46,50	46,50
169C	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	50,60	151,80
169D	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	46,50	46,50
169E	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	38,70	38,70
169F	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	46,50	46,50
169H	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	44,40	44,40
169K	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	42,30	42,30
169L	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	46,50	46,50
169M	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	42,30	126,90
169N	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	44,40	133,20
169P	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	3,00	1,00	3,00	48,50	145,50
169R	UE200X75X20X2,00	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	52,70	210,80
170A	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	474,20	474,20
170B	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	458,60	458,60
170C	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	631,40	631,40
170D	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	4,00	1,00	4,00	536,70	2.146,80
170E	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	278,70	278,70
170F	W360X64	BI07 - N+10,12 - Plano da Cobertura	1,00	1,00	1,00	484,00	484,00
EM13 - Revisão							50.215,40
01	ZE127X50X17X2,65	BL07 - Reforço das Terças - Calhas	1,00	1.226,05	1.226,05	5,10	6.252,88
02	BARRA RED. Ø5/8"	BL07 - Contraventamento N.+12,32	1,00	316,94	316,94	1,58	500,75
03	BARRA RED. Ø5/8"	BL07 - Contraventamento N.+10,12	2,00	37,99	75,98	1,58	120,04
04	BARRA RED. Ø5/8"	BL07 - Contraventamento N.+5,90	4,00	21,95	87,80	1,58	138,72
05	L38X38X3	BL07 - Tirantes dos reforços das terças N.+12,32	1,00	352,00	352,00	1,82	640,64
06	L38X38X3	BL07 - Tirantes dos reforços das terças N.+10,12	1,00	145,45	145,45	1,82	264,72
07	L38X38X3	BL07 - Tirantes dos reforços das terças N.+5,90	1,00	81,14	81,14	1,82	147,67
EM14							8.065,42
77A	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	276,00	276,00
77B	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	393,00	393,00
77C	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	349,00	349,00
95A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	277,30	277,30
95B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	242,50	242,50
95C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	227,80	227,80
95D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	257,20	257,20
95E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	271,90	271,90
95F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	280,30	280,30
95H	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	145,90	145,90
96A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	227,80	227,80
96B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	272,00	272,00
96C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	242,50	242,50
96D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	129,30	129,30
96E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	68,70	68,70
96F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	129,30	129,30
97A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	157,20	157,20
97B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	145,00	145,00
97C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	178,50	178,50
97D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	195,70	195,70
97E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	77,10	77,10
97F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	75,90	75,90
97H	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	77,30	77,30
98A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	185,60	185,60
98B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	215,30	215,30
98C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	92,40	92,40
98D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	112,70	112,70
98E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	154,90	154,90
98F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	96,40	96,40
99A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	105,10	105,10
99B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	93,50	93,50
99C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	104,40	104,40
99D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	117,40	117,40
99E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	48,20	48,20
99F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	257,30	257,30
99H	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	104,40	104,40
100A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	200,50	200,50
100B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	169,70	169,70
100C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Eixos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	171,00	171,00

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
100D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	185,40	185,40
100E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	154,20	154,20
100F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	200,30	200,30
101A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	77,40	77,40
101B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	137,60	137,60
101C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	141,70	141,70
101D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	147,50	147,50
101E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	101,80	101,80
101F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	210,10	210,10
101H	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	115,60	115,60
102A	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	981,90	981,90
102B	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	951,80	951,80
102C	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	427,30	427,30
103A	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	732,60	732,60
103B	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	722,10	722,10
104A	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	860,20	860,20
104B	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	485,20	485,20
104C	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	609,60	609,60
104D	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	365,60	365,60
105A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	229,20	229,20
105B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	71,80	71,80
105C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	66,10	66,10
105D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	163,10	163,10
105E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	29,50	29,50
106A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	179,00	179,00
106B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	182,30	182,30
106C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	219,80	219,80
106D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	54,20	54,20
106E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	47,50	47,50
107A	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	304,20	304,20
107B	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	536,80	536,80
107C	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	404,10	404,10
107D	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	380,30	380,30
107E	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	304,50	304,50
108A	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	404,20	404,20
108B	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	580,10	580,10
108C	W530X66	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	363,70	363,70
109A	W610X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	1.045,60	1.045,60
109B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	232,70	232,70
109C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	44,40	44,40
109D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	66,90	66,90
118A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	219,60	219,60
118B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	217,70	217,70
118C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	219,60	219,60
118D	W530X101	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	555,70	555,70
118E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	57,10	57,10
119A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	217,70	217,70
119B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	219,60	219,60
119C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	52,00	52,00
119D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	46,80	46,80
120A	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	206,40	206,40
120B	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	244,60	244,60
120C	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	91,40	91,40
120D	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	74,60	74,60
120E	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	37,10	37,10
120F	W310X38,7	BI07-N+4,20-Vigas-Elcos 16 ao 19/08 ao 13	1,00	1,00	1,00	37,10	37,10
EM15							22.940,90
05	ARREMATAS DO DECK						572,00
EM16-17-18-19							572,00
110A	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 16 - R25872	1,00	1,00	1,00	332,80	332,80
110B	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 01 - R14453	1,00	1,00	1,00	286,30	286,30
111A	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 13/14/15 - R25872	1,00	1,00	1,00	319,70	319,70
111B	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 01 - R25872	1,00	1,00	1,00	319,70	319,70
111C	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 13/14/15 - R14453	1,00	1,00	1,00	251,20	251,20
112A	W200X46,10	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 16 - R14453	1,00	1,00	1,00	269,30	269,30
112B	HP250X62	BL07 - Pilares N+5,90 - Elco 16 - R20162	1,00	1,00	1,00	318,30	318,30
121A	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elco 17 - R29539	1,00	1,00	1,00	319,40	319,40
121B	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elco 17 - R16021	1,00	1,00	1,00	541,60	541,60
121C	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elco 19 - R29539	1,00	1,00	1,00	521,60	521,60
122A	W310X97	BL07 - Pilares N+12,32 - Elco 19 - R39015	1,00	1,00	1,00	814,20	814,20
122B	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elco 17 - R22695	1,00	1,00	1,00	616,40	616,40

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
132A	W310X97	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 18 - R39015	1,00	1,00	1,00	1.722,00	1.722,00
133A	W310X97	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 16 - R39015	1,00	1,00	1,00	1.705,00	1.705,00
134A	W310X97	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 17 - R39015	1,00	1,00	1,00	1.724,00	1.724,00
158A	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 19 - R22022	1,00	1,00	1,00	642,00	642,00
158B	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 18 - R29539	1,00	1,00	1,00	331,00	331,00
159A	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - R16021	1,00	1,00	1,00	468,80	468,80
159B	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 23 - R15008	1,00	1,00	1,00	337,80	337,80
160A	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 26 - R14924	1,00	1,00	1,00	339,50	339,50
160B	HP250X62	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 16 - R30972	1,00	1,00	1,00	333,90	333,90
161A	HP310X125	BL07 - Pilares N+10,12 - Elxo 22 - R50122	1,00	1,00	1,00	2.183,90	2.183,90
161B	HP310X125	BL07 - Pilares N+10,12 - Elxo 29 - R50122	1,00	1,00	1,00	2.172,60	2.172,60
162A	HP310X125	BL07 - Pilares N+10,12 - Elxo 23/24/25/27 - R50122	4,00	1,00	4,00	2.184,00	8.736,00
162B	HP310X125	BL07 - Pilares N+10,12 - Elxo 21 - R50122	1,00	1,00	1,00	2.172,10	2.172,10
182A	CS600X456	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 29 - R39015	1,00	1,00	1,00	8.251,30	8.251,30
183A	CS600X456	BL07 - Pilares N+12,32 - Elxo 21 - R39015	1,00	1,00	1,00	8.271,30	8.271,30
184A	HP250X62	BL07 - Pilares N+5,90 - Elxo 28 - R16095	1,00	1,00	1,00	407,00	407,00
EM20							44.708,70
171A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.916,00	1.916,00
172A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.920,00	1.920,00
173A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	2.010,00	2.010,00
174A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.076,30	1.076,30
174B	L76X6,3	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	6,00	1,00	6,00	98,80	592,80
175A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.842,90	1.842,90
176A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.974,40	1.974,40
177A	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.893,00	1.893,00
178A	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.325,70	1.325,70
178B	PS600X144	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.045,90	1.045,90
179A	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.412,50	1.412,50
179B	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	1.399,70	1.399,70
179C	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	754,90	754,90
180A	L102X12,7	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	320,50	320,50
180B	L102X12,7	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	4,00	1,00	4,00	341,20	1.364,80
180C	L102X12,7	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	322,50	322,50
180D	L102X12,7	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	246,60	246,60
181A	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	3,00	1,00	3,00	534,60	1.603,80
181B	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	2,00	1,00	2,00	534,60	1.069,20
181C	PS600X111	BL07 - Elxo 21/29 - R39022	1,00	1,00	1,00	534,70	534,70
EM22							24.626,20
01	VS1500X270	BL07 - Arquiabancada N+5,85	4,00	16,75	67,00	270,00	18.090,00
02	VS1200X200	BL07 - Arquiabancada N+5,85	2,00	45,00	90,00	200,00	18.000,00
03	PERFIL CAIXÃO 600X400	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	33,34	33,34	412,00	13.736,00
04	W530X66	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	59,87	59,87	66,00	3.951,35
05	W530X66	BL07 - Arquiabancada - Patamar N+5,25	1,00	32,17	32,17	66,00	2.123,22
06	W460X68	BL07 - Arquiabancada - Patamar N+5,25	1,00	23,25	23,25	68,00	1.581,27
07	W310X38,7	BL07 - Arquiabancada - Patamar N+5,25	1,00	26,10	26,10	38,70	1.010,22
08	W610X101	BL07 - Arquiabancada - Patamar N+5,25	1,00	5,37	5,37	101,00	541,87
09	CS650X598	BL07 - Arquiabancada N+5,85	6,00	7,67	46,00	598,00	27.508,00
10	W610X101	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	39,22	39,22	101,00	3.961,22
11	W150X29,80	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	504,00	504,00	29,80	15.019,20
12	CHAPAS E CHUMBADORES	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	1,00	1,00	11.403,00	11.403,00
13	ESTUDO P/ REDUÇÃO PESO DO PROJ. - ECOMONIA	BL07 - Arquiabancada N+5,85	1,00	1,00	1,00	-14.679,90	-14.679,90
EM23							102.245,54
246A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	399,10	399,10
247A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	836,90	836,90
248A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	831,40	831,40
249A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	831,40	831,40
250A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	366,80	366,80
251A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	390,00	390,00
252A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	387,10	387,10
253A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	349,40	349,40
254A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	483,80	483,80
255A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	339,40	339,40
256A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	558,10	558,10
257A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	472,40	472,40
258A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	603,20	603,20
259A	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	285,30	285,30
260A	L76X6,3	PASSARELA TECNICA N+8,40	1,00	1,00	1,00	64,10	64,10

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
264E	CH3.2	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	27,20	27,20
265A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	99,50	99,50
266A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	105,00	105,00
267A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	181,20	181,20
268A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	176,80	176,80
269A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	215,30	215,30
270A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	87,30	87,30
271A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	87,30	87,30
272A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	183,40	183,40
273A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	189,10	189,10
274A	W310X23,8	ESCADA DO AUDITÓRIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	205,20	205,20
EM29							3.342,80
01	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Telhado	5,00	9,21	46,03	22,50	1.035,68
02	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Pilares	5,00	10,60	53,00	22,50	1.192,50
03	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-01 - Piso	4,00	5,32	21,27	22,50	478,62
04	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Telhado	10,00	11,82	118,15	22,50	2.658,38
05	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Pilares	10,00	10,60	106,00	22,50	2.385,00
06	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-02 - Piso	8,00	5,30	42,37	22,50	953,28
07	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Telhado	10,00	11,77	117,73	22,50	2.648,93
08	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Pilares	10,00	10,60	106,00	22,50	2.385,00
09	W150x22,5	BL01 ao 06 - Passarelas Internas - PASS-03 - Piso	8,00	5,29	42,32	22,50	952,20
10	CHAPARIA/ARREMATES DECK/CHUMB.	BL01 ao 06 - Passarelas Internas	1,00	1,00	1,00	5.399,52	5.399,52
EM30							20.089,09
01	C200X75X25X3.0	BL01 ao 07 - Passarela Externa	8,00	52,90	423,17	8,98	3.800,05
02	C200X75X20X2.0	BL01 ao 07 - Passarela Externa	8,00	52,90	423,17	5,60	2.369,74
EM31							6.169,79
01	C100X40X4.75	BL01 - Marquise	2,00	79,97	159,94	6,02	962,86
02	W410X38,80	BL01 - Marquise	12,00	2,13	25,56	38,80	991,73
03	L38X38X3	BL01 - Marquise	11,00	1,59	17,47	1,82	31,79
04	BARRA RED. 3/8"	BL01 - Marquise	22,00	2,29	50,38	0,56	28,21
05	BARRA RED. 1/2"	BL01 - Marquise	10,00	3,72	37,20	0,99	36,83
06	C125X50X17X2.0	BL01 - Marquise	1,00	79,97	79,97	3,67	293,50
EM32							2.344,91
EM33							0,00
01	W410X38,80	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	17,87	17,87	38,80	693,43
02	C150x60x20X2.0	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	67,45	67,45	4,40	296,78
03	L38X38X3	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	8,28	8,28	1,82	15,07
04	C100X40X4.75	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	2,00	17,87	35,74	6,02	215,13
05	BARRA RED. 1/2"	BL01 ao 07 - Encontro de marquise/passarela	1,00	38,67	38,67	0,99	38,28
EM34-35							1.258,74
01	W310X38,7	BL07 - Laje N.+7,20	1,00	22,69	22,69	38,70	877,91
02	W530x66	BL07 - Laje N.+7,20	1,00	7,97	7,97	66,00	525,82
03	W530x66	BL07 - Laje N.+7,20	1,00	9,20	9,20	66,00	607,00
04	W610X101	BL07 - Laje N.+7,20	1,00	5,78	5,78	101,00	583,98
05	W310X38,7	BL07 - Laje N.+7,20	1,00	7,01	7,01	38,78	271,44
EM34-35							2.866,16
281A	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	85,20	85,20
281B	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	2,00	1,00	2,00	72,00	144,00
281C	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	72,10	72,10
282A	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	89,60	89,60
283A	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	57,60	57,60
283B	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	58,50	58,50
284A	W250X17,9	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	71,70	71,70
284B	W250X17,9	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	65,00	65,00
285A	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	105,60	105,60
286A	W310X23,8	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	100,50	100,50
287A	CH DOB.	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	27,00	27,00
287B	CH DOB.	ESCADA CABINE DE CONTROLE	8,00	1,00	8,00	14,70	117,60
287C	CH DOB.	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	14,00	14,00

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
260B	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	61,30	61,30
260C	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	59,50	59,50
260D	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	59,10	59,10
260E	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	58,90	58,90
260F	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	51,00	51,00
260H	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	50,00	50,00
260K	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	40,80	40,80
260L	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	43,80	43,80
260M	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	45,20	45,20
260N	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	44,40	44,40
260P	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	52,20	52,20
260R	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	41,70	41,70
260S	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	44,00	44,00
261A	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	63,20	63,20
261B	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	61,20	61,20
261C	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	60,30	60,30
261D	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	56,50	56,50
261E	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	55,70	55,70
261F	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	2,00	1,00	2,00	54,50	109,00
261H	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	53,10	53,10
261K	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	42,30	42,30
261L	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	44,70	44,70
261M	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	2,00	1,00	2,00	41,90	83,80
261N	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	47,60	47,60
261P	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	3,00	1,00	3,00	41,00	123,00
261R	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	45,30	45,30
261S	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	2,00	1,00	2,00	47,90	95,80
262A	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	61,60	61,60
262B	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	59,30	59,30
262C	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	2,00	1,00	2,00	57,50	115,00
262D	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	55,20	55,20
262E	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	51,80	51,80
262F	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	46,70	46,70
262H	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	50,20	50,20
262K	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	54,20	54,20
262L	L76X6.3	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	54,70	54,70
262M	W310X23,8	PASSARELA TECNICA N.+8,40	4,00	1,00	4,00	25,40	101,60
263A	W200X15	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	27,60	27,60
263B	W150X13	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	10,90	10,90
263C	W150X22,5	PASSARELA TECNICA N.+8,40	1,00	1,00	1,00	35,90	35,90
EM24							9.511,50
01	V5300X33	BL01 - Escada	1,00	17,42	17,42	33,00	574,89
02	W200X26,60	BL01 - Escada	2,00	1,55	3,09	26,60	82,19
03	TB Ø168X37,9	BL01 - Escada	1,00	2,49	2,49	25,00	62,25
04	CH6,3	BL01 - Escada	1,00	23,00	23,00	49,43	1.137,00
EM25							1.856,34
01	W310X23,8	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	115,83	115,83	23,80	2.756,73
02	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	40,00	1,00	40,00	13,00	520,00
03	W150X13	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	1,06	1,06	13,00	13,72
05	L101X101X8 - PENDURAL	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	95,00	95,00	12,20	1.159,00
06	HP200X53	BL07 - Passarela tecnica N.+1,60	1,00	165,00	165,00	53,00	8.745,00
EM26 -Revisado							13.194,45
01	W610X101	BL07 - Viga da boca do palco	1,00	15,99	15,99	101,00	1.614,69
02	WH200X53	BL07 - Viga da boca do palco	2,00	22,80	45,60	53,00	2.416,80
03	WH200X53	BL07 - Viga da boca do palco - mão francesa	1,00	13,20	13,20	53,00	699,60
04	L101X101X8	BL07 - Viga da boca do palco	1,00	19,00	19,00	12,21	232,00
05	CHUMB 1"	BL07 - Viga da boca do palco	1,00	11,00	11,00	4,00	44,00
06	CH 25,4	BL07 - Viga da boca do palco	1,00	1,00	1,00	80,00	80,00
07	CH 9,5	BL07 - Viga da boca do palco	1,00	1,00	1,00	9,00	9,00
EM27							5.096,09
245A	W200x35,9	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	151,10	151,10
245B	W250X17,9	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	2,00	1,00	2,00	20,90	41,80
245C	L102X6.3	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	11,40	11,40
245D	W250X17,9	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	4,00	1,00	4,00	21,50	86,00
245E	L102X6.3	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	2,00	1,00	2,00	13,10	26,20
245F	CH9.5X250	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	4,00	1,00	4,00	5,70	22,80
264A	CH3.2	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	6,00	1,00	6,00	34,30	205,80
264B	CH3.2	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	23,00	1,00	23,00	32,00	736,00
264C	CH3.2	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	15,00	1,00	15,00	31,70	475,50
264D	CH3.2	ESCADA DO AUDITORIO - ELEVADOR	1,00	1,00	1,00	28,90	28,90

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
287D	W150X13	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	6,70	6,70
287E	W150X13	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	6,70	6,70
287F	W150X13	ESCADA CABINE DE CONTROLE	2,00	1,00	2,00	5,00	10,00
288A	CH DOB.	ESCADA CABINE DE CONTROLE	1,00	1,00	1,00	61,90	61,90
288B	CH DOB.	ESCADA CABINE DE CONTROLE	5,00	1,00	5,00	15,80	79,00
EM36							1.172,70
01	W310X23,80	BL07 - Escada de acesso ao palco	2,00	45,46	90,91	23,80	2.163,75
02	W200X26,60	BL07 - Escada de acesso ao palco	1,00	8,44	8,44	26,60	224,50
03	W310X23,80	BL07 - Escada de acesso ao palco	1,00	23,10	23,10	23,80	549,66
04	W150X13	BL07 - Escada de acesso ao palco	1,00	4,75	4,75	13,00	61,74
05	CH 6,35	BL07 - Escada de acesso ao palco	1,00	1,00	1,00	7.746,00	7.746,00
EM37							10.745,66
190A	W200X41,7	ELEVADOR DE 3 PARADAS	1,00	1,00	1,00	886,00	886,00
191A	W200X41,7	ELEVADOR DE 3 PARADAS	1,00	1,00	1,00	751,70	751,70
192A	W200X41,7	ELEVADOR DE 3 PARADAS	1,00	1,00	1,00	886,00	886,00
193A	W200X41,7	ELEVADOR DE 3 PARADAS	1,00	1,00	1,00	751,10	751,10
193B	W310X23,8	ELEVADOR DE 3 PARADAS	2,00	1,00	2,00	49,40	98,80
193C	W310X23,8	ELEVADOR DE 3 PARADAS	8,00	1,00	8,00	49,70	397,60
193D	W310X23,8	ELEVADOR DE 3 PARADAS	2,00	1,00	2,00	44,40	88,80
690	W150X18	ELEVADOR DE 3 PARADAS	2,00	1,00	2,00	36,00	72,00
EM38							3.932,00
01	VS400X140	BL01- Fosso dos elevadores	4,00	4,99	19,98	140,00	2.796,64
02	W460X68	BL01- Fosso dos elevadores	8,00	9,93	79,43	68,00	5.401,38
03	WH310X97	BL01- Fosso dos elevadores	2,00	18,90	37,80	97,00	3.666,60
04	WH250X85	BL01- Fosso dos elevadores	4,00	18,90	75,60	85,00	6.426,00
EM39							16.290,62
	CAB. SEXT. Ø3/4"x2"	ELEVADOR DE 2 PARADAS	165,00	1,00	165,00	0,29	47,70
185A	W200X46,1	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	1.247,60	1.247,60
186A	W200X46,1	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	489,80	489,80
187A	W200X46,1	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	248,90	248,90
187B	W200X46,1	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	213,90	213,90
188A	W310X23,8	ELEVADOR DE 2 PARADAS	10,00	1,00	10,00	51,80	518,00
188B	W310X23,8	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	46,60	46,60
188C	W310X23,8	ELEVADOR DE 2 PARADAS	1,00	1,00	1,00	46,60	46,60
689	W150X18	ELEVADOR DE 2 PARADAS	2,00	1,00	2,00	36,00	72,00
EM40							2.931,10
01	W310X97	BL02/04/06- Fosso do elevador	1,00	52,80	52,80	97,00	5.121,60
02	W460X68	BL02/04/06- Fosso do elevador	1,00	178,94	178,94	68,00	12.167,92
EM41							17.289,52
347A	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	19,00	1,00	19,00	341,60	6.490,40
347B	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	5,00	1,00	5,00	309,30	1.546,50
347C	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	4,00	1,00	4,00	183,70	734,80
347D	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	1,00	1,00	1,00	142,90	142,90
347E	L64X6,3	VIGAS STEEL FRAMING	57,00	1,00	57,00	1,10	62,70
347F	CH9.5X200	VIGAS STEEL FRAMING	1,00	1,00	1,00	5,50	5,50
348A	W200X41,7	VIGAS STEEL FRAMING	1,00	1,00	1,00	325,70	325,70
348B	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	4,00	1,00	4,00	289,00	1.156,00
348C	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	4,00	1,00	4,00	290,00	1.160,00
348D	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	161,60	323,20
348E	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	161,60	323,20
348F	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	226,50	453,00
348H	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	226,50	453,00
348K	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	1,00	1,00	1,00	226,50	226,50
349A	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	242,40	484,80
349B	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	4,00	1,00	4,00	242,50	970,00
349C	W310X38,7	VIGAS STEEL FRAMING	2,00	1,00	2,00	243,20	486,40
349D	L64X6,3	VIGAS STEEL FRAMING	20,00	1,00	20,00	0,90	18,00
02	W310X38,70	Estrutura complementar Steel Framing - Eixo 28'	5,00	3,04	15,21	38,70	588,43
EM42							15.951,03
01	C200X75X20X2.0	Complemento da cob. Da passarela externa	8,00	12,48	99,84	5,60	559,10
02	C200X75X25X3.0	Complemento da cob. Da passarela externa	8,00	12,48	99,84	8,98	896,56
EM43							1.455,67
01	UE150X60X20X2.65	Platibanda da passarela externa bl01 ao 07	8,00	58,00	464,00	6,04	2.802,56
02	UE110X50X17X2.25	Platibanda da passarela externa bl01 ao 07	4,00	135,00	540,00	3,87	2.089,80
EM44							4.892,36

01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08							
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
01	UE150X60X20X2.65	Platibanda da marquise bl01	2,00	38,29	76,58	6,04	462,8
02	UE110X50X17X2.25	Platibanda da marquise bl01	1,00	93,00	93,00	3,87	359,8
EM45							822,4
01	UE150X60X20X2.65	Marquise e Platibanda da marquise bl07	8,00	15,95	127,57	6,04	770,1
02	UE110X50X17X2.25	Marquise e Platibanda da marquise bl07	8,00	20,80	166,40	3,87	643,8
03	W410X38,8	Marquise e Platibanda da marquise bl07	5,00	5,05	25,25	38,80	979,8
04	C200X75X25X4.75	Marquise e Platibanda da marquise bl07	4,00	21,11	84,44	13,55	1.144,4
05	C100X50X4.75	Marquise e Platibanda da marquise bl07	4,00	21,11	84,44	5,77	571,6
06	L38X38X6,3	Marquise e Platibanda da marquise bl07	4,00	2,22	8,88	0,99	53,6
07	BARRA RED. 1/2"	Marquise e Platibanda da marquise bl07	1,00	54,16	54,16	6,04	68,7
08	C150X60X20X2.65	Marquise e Platibanda da marquise bl07	1,00	11,38	11,38		4.232,4
EM46							
01	W410X38,80	Bloco 01 - N.18,65/23,15	1,00	79,04	79,04	38,80	3.066,8
02	W410X38,80	Bloco 01 - N.18,65/23,15	8,00	6,97	55,76	38,80	2.163,4
03	W410X46,10	Bloco 01 - N.18,65/23,15	8,00	1,13	9,04	46,10	416,7
04	W310X117	Bloco 01 - N.18,65/23,15	8,00	4,35	34,80	97,00	3.375,6
EM47							9.022,6
01	W410X38,80	Complemento Marquise do bl07	1,00	1,73	1,73	38,80	67,1
EM49 - Revisado							67,1
01	W310X21	Bl07 - N+12,32 - Plano da Cobertura - Reforço Tesouras	0'50	314,79	157,40	21,00	3.305,3
EM50							3.305,3
315A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	1,00	4,00	291,90	1.167,6
316A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,00	2,00	293,80	587,6
317A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,00	2,00	347,90	695,8
318A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	349,60	349,6
319A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,00	2,00	347,90	695,8
320A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	349,60	349,6
321A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	1,00	4,00	300,00	1.200,0
322A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	1,00	3,00	298,30	894,9
323A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	354,00	354,0
324A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	355,60	355,6
325A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	298,30	298,3
326A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	80,00	80,0
326B	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	82,00	82,0
327A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	137,90	137,9
328A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	137,70	137,7
329A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	92,00	92,0
329B	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	113,00	113,0
330A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	200,40	200,4
331A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	201,30	201,3
332A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	201,30	201,3
333A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	201,30	201,3
334A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	200,40	200,4
335A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	7,00	1,00	7,00	28,60	200,2
335B	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	6,00	1,00	6,00	32,70	196,2
335C	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	140,20	140,2
335D	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,00	2,00	20,70	41,4
335E	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	5,00	1,00	5,00	17,30	86,5
335F	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	7,00	1,00	7,00	11,00	77,0
336A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	181,20	181,2
337A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	1,00	3,00	177,70	533,1
338A	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	1,00	3,00	183,00	549,0
340A	W310X21	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	1,00	4,00	66,90	267,6
340B	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	214,60	214,6
341A	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	172,90	172,9
341B	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	212,90	212,9
342A	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	214,60	214,6
342B	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	214,60	214,6
343A	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	16,00	1,00	16,00	21,30	340,8
343B	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	33,00	1,00	33,00	19,80	653,4
343C	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	33,00	1,00	33,00	20,40	673,2
343D	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	21,00	1,00	21,00	22,40	470,4

## 01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT. (KG)	PESO
343E	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	21,00	1,00	21,00	23,20	487,20
343F	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	33,00	1,00	33,00	21,00	693,00
343H	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	17,60	17,60
343K	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	17,50	17,50
343L	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	26,50	26,50
343M	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	27,30	27,30
343N	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	28,00	28,00
343P	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	46,00	1,00	46,00	19,20	883,20
343R	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	26,00	1,00	26,00	21,60	561,60
343S	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	13,00	1,00	13,00	19,60	254,80
343T	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	25,80	25,80
343U	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	26,50	26,50
343V	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	25,90	25,90
343W	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	28,00	28,00
344A	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	24,90	24,90
344B	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	1,00	4,00	23,10	92,40
344C	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	8,00	1,00	8,00	20,10	160,80
344D	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	1,00	3,00	23,10	69,30
344E	W200X15	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	6,00	1,00	6,00	15,10	90,60
344F	L38X3.2	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	8,00	1,00	8,00	3,90	31,20
344H	B_RED_Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	11,00	1,00	11,00	2,10	23,10
344K	B_RED_Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	1,00	3,00	2,10	6,30
344L	B_RED_Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,00	2,00	2,10	4,20
344M	TB RET100X80X8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	5,00	1,00	5,00	32,90	164,50
344N	CH6.3	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,00	1,00	1,80	1,80
EM41-DET01							17.807,90
01	HP310X125	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	16,84	16,84	125,00	2.105,38
02	PS600X111	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	5,00	5,00	111,00	555,00
03	W460X60	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	10,70	10,70	60,00	642,00
04	UE200X75X20X2.0	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	13,63	13,63	6,00	81,80
05	W360X64	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	3,05	3,05	64,00	194,94
06	W200X53	Bloco 07 - Eixo 28' - N.+10,12	1,00	10,53	10,53	53,00	558,09
07	W460X60	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave	6,00	10,65	63,91	60,00	3.834,36
08	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte A-A	1,00	71,57	71,57	9,30	665,58
09	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte B-B	4,00	37,40	149,62	9,30	1.391,40
10	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte C-C	1,00	140,385	140,39	9,30	1.305,55
11	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte D-D	4,00	154,33	617,31	9,30	5.740,87
12	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte D-D	1,00	294,21	294,21	9,30	2.736,07
13	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte E-E	1,00	180,59	180,59	9,30	1.679,45
14	CHAPARIA	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave	1,00	1,00	1,00	215,00	215,00
15	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte D-D - Complemento de pilares	30,00	0,33	9,81	9,30	91,23
16	W310X125	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte D-D - Complemento de pilares	7,00	0,33	2,29	125,00	286,13
17	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte A-A - Complemento de terço	1,00	13,49	13,49	9,30	125,48
18	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte C-C - Complemento de terço	1,00	10,89	10,89	9,30	101,27
19	BR QUADRADA 100X100X3,2	Bloco 07 - Suporte Fix. Miniwave - Corte E-E - Complemento de terço	1,00	10,89	10,89	9,30	101,27
EM41-DET02							22.410,48
01	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte B-B	1,00	70,87	70,87	46,10	3.267,25
02	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte A-A	1,00	48,56	48,56	46,10	2.238,62
03	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte A-A	1,00	252,20	252,20	5,11	1.288,75
04	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte B-B	1,00	387,94	387,94	5,11	1.982,40
05	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Externo	1,00	629,47	629,47	5,11	3.216,61
06	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Interno	1,00	114,00	114,00	5,11	582,54
07	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte D-D	4,00	39,51	158,06	5,11	807,67
08	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Eixo 28'	17,00	3,72	63,31	5,11	323,51
09	CHAPARIA	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten	1,00	1,00	1,00	1.253,00	1.253,00
10	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte A-A/B-B - Complemento Pilares	10,00	0,78	7,84	46,10	361,42
11	CS600X456	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Complemento Pilares	2,00	0,25	0,51	456,00	231,65
12	PS600X111	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Complemento Pilares	6,00	0,25	1,52	111,00	169,16
13	WH310X97	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Complemento Pilares	4,00	0,25	1,02	97,00	98,55

01.01 - PROJETOS EXECUTIVOS MV - Rev08							
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO UNIT (KG)	PESO
14	WH310X97	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Complemento Pilar 122A	1,00	7,51	7,51	97,00	727,5
15	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte A-A/B-B - Complemento Terça	2,00	29,42	58,83	5,11	300,6
16	UE127X50X17X2,65	Bloco 07 - Suporte Fix. Aço Corten - Corte C-C - Complemento Terça	1,00	68,05	68,05	5,11	347,7
EM41-DET02							17.197,5
01	W310X38,7	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte A-A	2,00	40,97	81,94	38,70	3.171,1
02	W310X38,7	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte B-B	2,00	54,78	109,55	38,70	4.239,5
03	W310X38,7	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte C-C	2,00	33,75	67,50	38,70	2.612,1
04	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte A-A	2,00	35,45	70,89	46,10	3.268,2
05	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte B-B	2,00	24,62	49,24	46,10	2.269,6
06	W200X46,10	Bloco 07 - Suporte Fix. Dry Wall - Corte C-C	1,00	30,15	30,15	46,10	1.390,1
							16.951,0
	TOTAL GERAL						584.597,0
						10%	58.459,7
							643.056,8

MEMORIA DE CALCULO DE PINTURA AUTOMOTIVA BL07 - Rev01

ITEM 02.01 - PINTURA AUTOMOTIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	FACES	TOTAL (m)
EM50-53							
01	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER					
02	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	11,13	44,52	3,00	133,57
03	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	11,01	22,02	3,00	66,07
04	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	11,13	22,26	3,00	66,79
05	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	11,01	11,01	3,00	33,04
06	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	11,13	22,26	3,00	66,79
07	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	11,01	11,01	3,00	33,04
08	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	11,10	44,39	3,00	133,18
09	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	10,98	32,94	3,00	98,81
10	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	10,98	10,98	3,00	32,94
11	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	11,10	11,10	3,00	33,29
12	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	10,98	10,98	3,00	32,94
13	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	2,89	2,89	3,00	8,66
14	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	2,89	2,89	3,00	8,66
15	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	2,89	2,89	3,00	8,66
16	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	2,89	2,89	3,00	8,66
17	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	2,85	2,85	3,00	8,56
18	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	3,87	3,87	3,00	11,60
19	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	7,75	7,75	3,00	23,26
20	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	7,75	7,75	3,00	23,26
21	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	7,75	7,75	3,00	23,26
22	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	7,75	7,75	3,00	23,26
23	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	7,00	0,79	5,50	3,00	16,49
24	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	6,00	0,91	5,48	3,00	16,43
25	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,58	3,17	3,00	9,50
26	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	5,00	1,32	6,60	3,00	19,79
27	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	7,00	0,84	5,90	3,00	17,70
28	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	6,96	6,96	3,00	20,88
29	W310X23,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	6,84	20,52	3,00	61,55
30	W310X21	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	6,96	20,88	3,00	62,65
31	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	2,47	9,89	3,00	29,68
32	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	4,49	4,49	3,00	13,46
33	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	3,83	3,83	3,00	11,48
34	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	4,49	4,49	3,00	13,46
35	W410X38,8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	4,49	4,49	3,00	13,46
36	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	16,00	1,51	24,11	3,00	72,34
37	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	33,00	1,39	45,87	3,00	137,61
38	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	21,00	1,44	30,24	3,00	90,72
39	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	21,00	1,56	32,76	3,00	98,28
40	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	33,00	1,59	52,07	3,00	156,21
41	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,48	1,48	3,00	4,44
42	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,04	1,04	3,00	3,12
43	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,04	1,04	3,00	3,12
44	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,90	1,90	3,00	5,70
45	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,93	1,93	3,00	5,79
46	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,97	1,97	3,00	5,91
47	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	46,00	1,34	61,82	3,00	185,47
48	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	26,00	1,53	39,83	3,00	119,50
49	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	13,00	1,35	17,60	3,00	52,81
50	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,65	1,65	3,00	4,95
51	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,71	1,71	3,00	5,13
52	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,77	1,77	3,00	5,31
53	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,83	1,83	3,00	5,49
54			1,00	3,82	3,82	3,00	11,47

MEMORIA DE CALCULO DE PINTURA AUTOMOTIVA BL07 - Rev01

ITEM 02.01 - PINTURA AUTOMOTIVA

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	COMP. TOTAL (m)	FACES	TOTAL (m)
57	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	4,00	3,82	15,29	3,00	45,86
58	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	8,00	3,34	26,68	3,00	80,04
59	UE200X75X20X2.0	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	3,82	11,47	3,00	34,40
60	W200X15	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	6,00	0,99	5,92	3,00	17,77
61	L38X3.2	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	8,00	1,78	14,21	3,00	42,62
62	B_RED Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	11,00	2,39	26,30	3,00	78,90
63	B_RED Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	3,00	2,39	7,17	3,00	21,52
64	B_RED Ø12,5	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	2,39	4,78	3,00	14,35
65	TB RET100X80X8	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	5,00	1,65	8,24	3,00	24,71
66	CH6.3	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	0,42	0,42	3,00	1,27
67	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,55	3,10	3,00	9,30
68	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
69	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	2,00	1,55	3,10	3,00	9,30
70	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
71	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
72	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
73	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
74	W150X13	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	1,00	1,55	1,55	3,00	4,65
75	W200X15	COLUNA APOIO DO VIDRO FOYER	6,00	0,13	0,76	3,00	2,27
TOTAL GERAL							2.759,07

MEMORIA DE CALCULO DE PINTURA TESOURAS E TERÇAS

ITEM 01.03 - REPINTURA ESTRUTURA METÁLICA

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANT.	COMP.UNIT. (m)	LARGURA (m)	FACES	TOTAL (m2)
01	W530X101	BL07 - Cobertura Foyer N.+12,32	1,00	314,79	0,21	1,00	66,11
02	ZE127X50X17X2.65	BL07 - Cobertura Foyer N.+12,32/+10,12/+5,90	1,00	1.226,05	0,07	2,00	164,29
TOTAL GERAL							230,40

## MOVIMENTO DE TERRA

## ESCAVAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	ALTURA(M)	VOLUME (M3)
Arrimo 03 - ESCADA - Base	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	1,40	0,45	7,52
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,40	0,55	5,06
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,60	0,45	7,51
C24 - Eixo 01 a 05 - Bases Portas	DE-4624FOT-CA-02-R13	8,00	0,30	0,30	0,45	0,32
TOTAL (M3)						20,42

## APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	AREA (M2)
Arrimo 03 - ESCADA - Base	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	1,00	11,94
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,20	4,60
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,40	11,13
C24 - Eixo 01 a 05 - Bases Portas	DE-4624FOT-CA-02-R13	8,00	0,30	0,30	0,72
TOTAL (M2)					28,39

## REATERRO COMPACTADO

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	ALTURA(M)	VOLUME (M3)
Arrimo 03 - ESCADA - Base	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	0,40	0,45	2,15
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,20	0,55	2,53
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,20	0,45	2,50
TOTAL (M3)						7,18

## CARGA E TRANSPORTE PARA BOTA FORA

Volume de Escavação	DE-4624FOT-CA-23-R0					20,42
Volume Reaterroado	DE-4624FOT-CA-23-R0					-7,18
TOTAL (M3)						13,23

## ESTRUTURA

## CONCRETO MAGRO

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	ALTURA(M)	VOLUME(M3)
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	1,00	0,05	0,60
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,20	0,05	0,23
C24 - Eixo 01 a 05 - Bases Portas	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,40	0,05	0,56
	DE-4624FOT-CA-02-R13	8,00	0,30	0,30	0,05	0,04
TOTAL (M3)						1,42

## FORMA

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	ALTURA(M)	AREA (M2)
Arrimo 03 - ESCADA - Parede	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	0,20	1,92	45,85
Base Arrimos	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	1,00	0,70	8,36
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,20	0,55	25,30
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,40	0,45	25,04
C24 - Eixo 01 a 05 - Bases Portas	DE-4624FOT-CA-02-R13	8,00	0,30	0,30	0,45	2,16
TOTAL (M2)						106,71

**CONCRETO 25 MPA**

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA (M)	ALTURA(M)	VOLUME(M3)
Arrimo 03 - ESCADA - Parede	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	0,20	1,92	4,58
Arrimo 03 - ESCADA - Base	DE-4624FOT-CA-23-R1	1,00	11,94	1,00	0,30	3,58
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	1,00	23,00	0,20	0,50	2,30
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	1,00	27,82	0,40	0,40	4,45
C24 - Eixo 01 a 05 - Bases Portas	DE-4624FOT-CA-02-R13	8,00	0,30	0,30	0,40	0,29
TOTAL (M3)						15,21

**ARMAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	VOLUME (KG)	TOTAL (KG)
Arrimo 03	DE-4624FOT-CA-23-R1	813,00	813,00
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	468,00	468,00
C24 - Eixo 01 a 05	DE-4624FOT-CA-02-R13	236,00	236,00
TOTAL (KG)			1.517,00

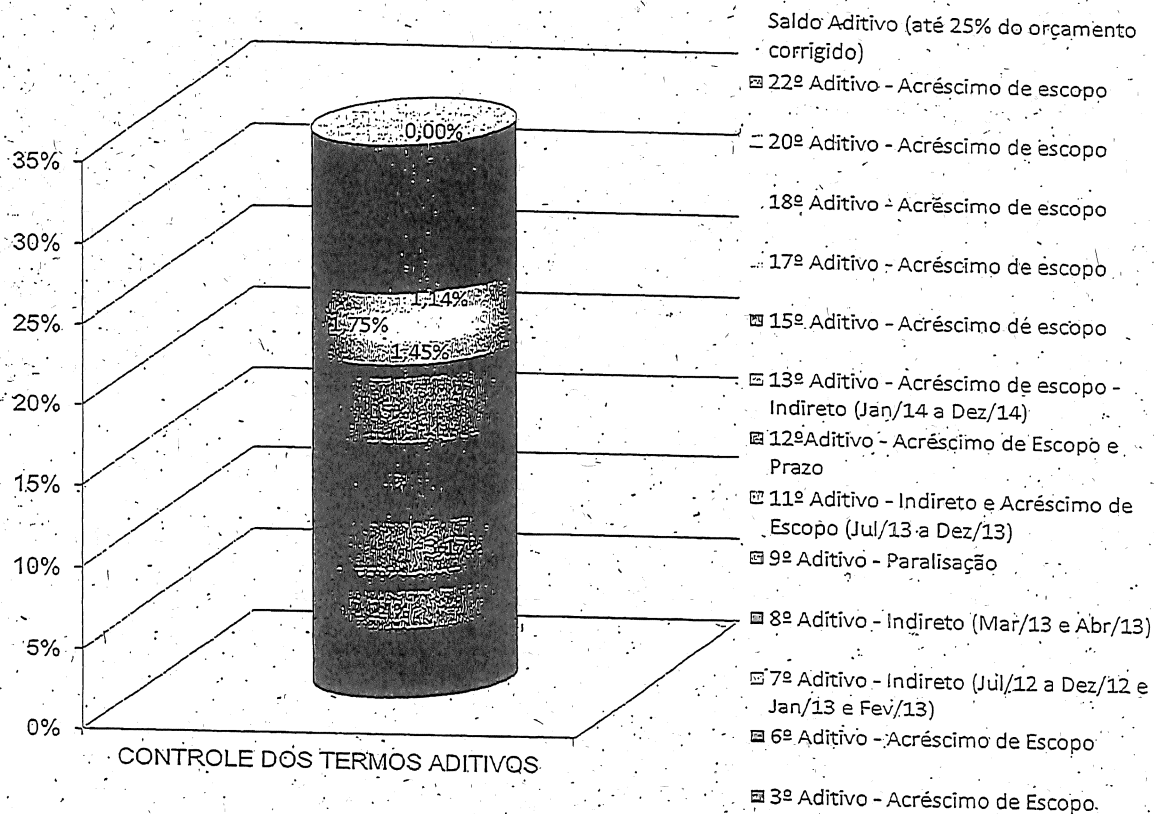
**FURO COM SIKADUR-32**

IDENTIFICAÇÃO	PROJETO	QUANT.	UNID.	TOTAL
C208 - Eixo 29	DE-4624FOT-CA-12-R2	2,00	44,00	88,00
TOTAL (UNID)				88,00

Assim demonstramos o controle dos Termos Aditivos na obra da FAPEMIG.

ADITIVOS DA OBRA - FAPEMIG CONTROLE DOS TERMOS			
DESCRIÇÃO	VALOR ACRÉSCIMO DE ESCOPO	%	VALOR DE REAJUSTE
Orcamento Original	R\$ 48.015.822,01		
Orcamento Original corrigido até DEZ/2014(art.65 lei 8.666)	R\$ 70.093.496,97		
1º Aditivo - 1º Reajuste (9,676%)–Contratual			R\$ 2.716.704,86
2º Aditivo - Prorrogação de Prazo (até 31/Dez/2012)			
3º Aditivo - Acréscimo de Escopo	R\$ 1.686.508,20	2,41%	
4º Aditivo - Prorrogação de Prazo (até 30/Jun/2013)			
5º Aditivo - 2º reajuste (7,12 %)–Contratual			R\$ 1.319.815,75
6º Aditivo - Acréscimo de Escopo	R\$ 1.178.437,01	1,68%	
7º Aditivo - Indireto (Jul/12 a Dez/12 e Jan/13 e Fev/13)	R\$ 1.459.009,55	2,08%	
8º Aditivo - Indireto (Mar/13 e Abr/13)	R\$ 292.405,01	0,42%	
9º Aditivo - Paralisação	R\$ 347.967,20	0,50%	
10º Aditivo - Prorrogação de Prazo (até 31/Dez/2013)			
11º Aditivo - Indireto e Acréscimo de Escopo (Jul/13 a Dez/13)	R\$ 2.067.430,27	2,95%	
12º Aditivo - Acréscimo de Escopo e Prazo	R\$ 3.218.927,43	4,59%	
13º Aditivo - Acréscimo de escopo	R\$ 2.643.126,47	3,77%	
14º Aditivo - 3º Reajuste (8,0944%)–Contratual			R\$ 1.826.584,22
15º Aditivo - Acréscimo de escopo	R\$ 583.519,63	0,83%	
16º Aditivo - Prorrogação de prazo (até Nov/2015)			
17º Aditivo - Acréscimo de escopo	R\$ 944.204,67	1,35%	
18º Aditivo - Acréscimo de Escopo	R\$ 1.139.688,91	1,63%	
19º Aditivo - Ajustes de Aditivos (3º ao 15º TA)			R\$ 520.392,16
20º Aditivo - Acréscimo de Escopo	R\$ 742.548,00	1,06%	
21º Aditivo - Prorrogação de prazo (até 29/Out/2016)			
22º Aditivo - Acréscimo de Escopo	R\$ 5.971.616,22	8,52%	
23º Aditivo - Ajustes de Aditivos			R\$ 1.903.655,14
<b>TOTAL ADITIVO</b>	<b>R\$ 22.275.388,57</b>	<b>31,78%</b>	
Saldo Aditivo (até 25% do orçamento corrigido)	-	0,00%	

Segue o gráfico ilustrando o controle dos Termos Aditivos:



A obra está com um percentual de 31,78% de aditivos, este percentual está legalmente aprovado conforme Parecer da Procuradoria Nº 024/2015 da FAPEMIG.

### 2.3. Prazos

A Concremat vem cobrando diariamente mais ações da Construtora Topus, que está com algumas atividades atrasadas, sendo elas: Fabricação, fornecimento e montagem de Estrutura Metálica; Fornecimento e montagem de Steel Déck; Compactação mecânica de piso; Fornecimento e instalação de lona plástica para isolamento da umidade do solo; Armação com telas soldadas; Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto fck 25 MPA; Impermeabilização das coberturas; Cobertura Passarelas entre Blocos 07 e 06 e Prédio 07; e Fornecimento e instalação de sistema de fachada inclinada, inclusive cobertura inclinada em vidro.

Estes atrasos são justificáveis conforme o item 2.1.

A Construtora Topus está minimizando estes atrasos avançando outras atividades, sendo elas: Parede divisória dos banheiros, DML e salas de ar condicionado do nível +0,15; Instalações hidrossanitárias e drenagem; e Instalações Elétricas;