



**TOPUS – FAPEMIG 390**

Belo Horizonte/MG, 18 de Dezembro de 2014.

À

**Concremat**

**A/C: Leandro Gontijo**

**Ref: Obra Sede FAPEMIG**

**Assunto: Custo adicional 69 – Diferença parede Dry Wall dos blocos 01 ao 06 – Rev06**

Prezados Senhores,

Apresentamos para análise e aprovação aditivo contratual referente aos novos projetos de fechamentos (paredes Dry Wall) recebidos em 03/01/2011.


Os levantamentos a seguir referem-se ao projeto executivo apresentado posteriormente à concorrência (03/01/2011) (pranchas **30/69 – 31/69 – 32/69 – 33/69 – 34/69**) em substituição ao projeto contratual (pranchas **05/34 – 21/34 – 22/34 – 23/34 – 24/34**).

Facilmente se detectam alterações nos quantitativos principalmente na tipologia daquelas vedações.

Para equacionar esta questão, apresentamos o custo para execução dos novos serviços de vedação em Dry Wall, tal qual figuram nos novos projetos executivos citados, em substituição àqueles do projeto de concorrência, obviamente levando-se em conta os créditos oriundos dos serviços de vedações inicialmente previstos.

Segue anexa a planilha orçamentária, a proposta dos novos serviços incluindo materiais e mão de obra para sua instalação.

Atenciosamente,

  
Topus Construtora S/A  
**Jeane R. Nasc. Leão**

Recebido em: 18/12/14

Pela empresa: CMPT

Nome legível: Leandro

Assinatura: [Signature]


Item	Descrição	Unid.	Quant.	Pr. Unitário	REAJUSTE 2011	REAJUSTE 2012	REAJUSTE 2013	Total	Observações
01.	Paredes em Dry Wall				0,096760	0,071194	0,080944		
01.02	2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado, montantes de 48 mm, espessura total 98mm	m²	(6,67)	R\$ 86,68	R\$ 95,07	R\$ 101,84	R\$ 110,08	R\$ (734,28)	Item contratual 08.1
01.03	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m²	(1.033,00)	R\$ 86,68	R\$ 95,07	R\$ 101,84	R\$ 110,08	R\$ (113.710,92)	Item contratual 08.1
01.04	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm de cada lado 2 montantes de 70 mm, la de rocha, espessura total 190 mm	m²	49,05	R\$ 86,68	R\$ 95,07	R\$ 101,84	R\$ 110,08	R\$ 5.399,18	Item contratual 08.1
01.06	2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade ) de 12, 5mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m²	255,30	R\$ 86,68	R\$ 95,07	R\$ 101,84	R\$ 110,08	R\$ 28.103,34	Item contratual 08.1
01.10	Parede em alvenaria de bloco cheio e armado, revestida com chapisco e reboco dos dois lados, do lado externo com pintura latex PVA pronto uso.	m²	1.093,85	R\$ 145,67				R\$ 159.337,14	Conforme CPU em anexo
01.11	1 painel de gesso acartonado	m²	(1.093,85)	R\$ 86,68	R\$ 95,07	R\$ 101,84	R\$ 110,08	R\$ (120.409,22)	Item contratual 08.1
01.12	1 painel de chapa cimentícia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm	m²	1.102,23	R\$ 211,00				R\$ 232.571,32	Conforme proposta em anexo.
TOTAL DE CUSTO DA PLANILHA:								R\$ 190.556,55	
BDI 22,5823%								0,225923	
TOTAL								R\$ 233.607,66	



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Parede em alvenaria de bloco cheio e armado, revestida com chapisco e reboco dos dois lados, do lado externo com pintura latex PVA preto fosco.					
COMPONENTES		CONSUMO	unid	R\$ UNITARIO	R\$ TOTAL
ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO E = 10 CM, A REVESTIR, PORTANTE - BLOCO FCK = 4,5 MPA - ITEM SETOP: COD.ALV-BLO-035, DATA BASE 08/2014.		1,00	M²	R\$ 31,12	R\$ 31,12
CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO - ITEM SINAPI: COD.5975 - DATA BASE: 04/2014		2,08	M²	R\$ 4,32	R\$ 8,97
REBOCO COM ARGAMASSA 1:7, CIMENTO E AREIA. ITEM SETOP: COD.REV-REB-005 - DATA BASE 08/2014		2,08	M²	R\$ 18,93	R\$ 39,31
Pintura acrílica preta, 2 DEMÃOS, inclusive selador, aplicada na parte externa. - ITEM SETOP:COD. PIN-ACR-005 / PIN-SEL-005 - Data Base:08/2014		1,00	M²	R\$ 13,50	R\$ 13,50
Forma vigas e pilaretes - ITEM CONTRATUAL 06.2.1		0,43	M²	R\$ 62,61	R\$ 26,86
Aço vigas e pilaretes - ITEM CONTRATUAL 06.2.2		2,87	KG	R\$ 6,45	R\$ 18,53
Concreto vigas e pilaretes- ITEM CONTRATUAL 06.2.3		0,02	M³	R\$ 344,12	R\$ 7,38
TOTAL ITEM (m²)					R\$ 145,67

OBS: Valor do item contratual reajustado em 26,99%



**VIGAS E PILARETES - PAREDES EM ALVENARIA**
**FORMA**

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA(M)	ALTURA(M)	AREA (M2)
FACHADA LATERAL SALÕES - 01º PAV.	PILARETES	66,80	0,25	0,10	1,50	50,10
FACHADA LATERAL SALÕES - 02º/03º/04º PAV.	PILARETES	200,40	0,25	0,10	1,25	125,25
FACHADA LATERAL SALÕES - 05º PAV.	PILARETES	66,80	0,25	0,10	1,30	43,42
FACHADA LATERAL SALÕES - 01º AO 05º PAV.	VIGA	25,00	33,40	0,10	0,15	250,50
<b>TOTAL (M2)</b>						<b>469,27</b>

OBS: Pilaretes a cada 2,5m

**ARMAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO	POSIÇÃO	Ø (MM)	QUANT.	COMP.UNIT. (M)	COMP.TOTAL (M)	COEF. (KG/M)	PESO (KG)
PILARETES 01º PAVIMENTO	1,00	10,0	267,20	1,50	400,80	0,617	247,29
PILARETES 02º/03º/04º PAVIMENTO	1,00	10,0	801,60	1,25	1.002,00	0,617	618,23
PILARETES 05º PAVIMENTO	1,00	10,0	267,20	1,30	347,36	0,617	214,32
ESTRIBOS PILARETES	2,00	5,0	2.916,93	0,70	2.041,85	0,154	314,45
VIGAS	1,00	8,0	100,00	33,40	3.340,00	0,395	1.319,30
ESTRIBOS VIGAS	2,00	5,0	5.566,67	0,50	2.783,33	0,154	428,63
<b>TOTAL (KG)</b>							<b>3.142,23</b>

**CONCRETO 25MPA**

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANT.	COMP.(M)	LARGURA(M)	ALTURA(M)	VOLUME(M3)
FACHADA LATERAL SALÕES - 01º PAV.	PILARETES	66,80	0,25	0,10	1,50	2,51
FACHADA LATERAL SALÕES - 02º/03º/04º PAV.	PILARETES	200,40	0,25	0,10	1,25	6,26
FACHADA LATERAL SALÕES - 05º PAV.	PILARETES	66,80	0,25	0,10	1,30	2,17
FACHADA LATERAL SALÕES - 01º AO 05º PAV.	VIGA	25,00	33,40	0,10	0,15	12,53
<b>TOTAL (M3)</b>						<b>23,46</b>



TOPUS CONSTRUTORA S/A			PLANILHA DE QUANTIDADES DRY WALL						
OBRA : FAPEMIG - PROJETOS CONTRATUAIS						DATA: junho/11			
Classificação legenda proj	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADE	SUBSOLO	BLOCO 01	BLOCO 02 A 06			BLOCO 07
			TOTAL			térreo / 2º / 3º	4º	5º	
1	2 painéis de gesso acartonado tipo RU resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado, montantes de 48 MM espessura total 98 mm	m2	132,32	66,23		57,03	9,06		
2	2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado, montantes de 48 mm, epressão total 98mm	m2	1.188,69	342,11	5,18	498,09	190,83	152,48	
3	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	2.191,40	214,11	158,81	1.083,09	413,63	321,77	
4	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm de cada lado 2 montantes de 70 mm, 1ª de rocha, espessura total 190 mm	m2	167,01	167,01					
5	2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm de um lado montantes de 48 mm , 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12, 5 mm do outro lado espessura total 98 mm	m2	509,43	82,65		286,92	139,86		
6	2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade ) de 12, 5mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	385,74	-		282,78	102,96		
7	2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de um lado, montantes de 48 mm , 1ª de rocha , 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado , espessura total de 98 mm	m2	134,55		134,55				
8	2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado montantes de 48mm e 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado Espessura total E=98 mm	m2	589,55	140,16		248,13	82,71	118,55	
9	2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo)de 12,5 mm do lado interno , montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	438,43	15,45		233,55	77,85	111,59	
				1.027,72	298,53	2.689,59	1.016,90	704,38	-



TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
SUBSOLO				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado, MONTANTE DE 48 MM espessura total 98 mm</b>										
copa		5,81	2,850	16,56		16,56	2	2	66,23	66,23
SUB-TOTAL -->									66,23	66,23
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
porteiro / motoristas / faxineira / elev.		56,44	2,850	160,85		160,85	1	1	160,85	160,85
QE / rack / bombas		12,36	2,850	35,23		35,23	1	1	35,23	35,23
lixo / QE / DML		20,85	2,850	59,42		59,42	1	1	59,42	59,42
ar condicionado		4,63	2,850	13,20		13,20	3	1	39,59	39,59
almoxarifado / oficina		16,50	2,850	47,03		47,03	1	1	47,03	47,03
SUB-TOTAL -->									342,11	342,11
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
ar condicionado / elevador		12,20	2,850	34,77		34,77	1	1	34,77	34,77
sala de bombas / elevador		12,20	2,850	34,77		34,77	1	1	34,77	34,77
lixo		12,20	2,850	34,77		34,77	1	1	34,77	34,77
garagem		10,05	2,185	21,96		21,96	5	1	109,80	109,80
SUB-TOTAL -->									214,11	214,11
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm de cada lado 2 montantes de 70 MM la de rocha esp 190 mm</b>										
gerador e transformador no break		48,35	2,850	137,80		137,80	1	1	137,80	137,80
almoxarifado		10,25	2,850	29,21		29,21	1	1	29,21	29,21
SUB-TOTAL -->									167,01	167,01
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm de um lado montatnes de 48 mm , 2 paineis de gesso acartonado tipo STANDART de 12, 5 mm do outro lado E=98 MM</b>										
copa / vest masc / oficina		29,00	2,850	82,65		82,65	1	1	82,65	82,65
SUB-TOTAL -->									82,65	82,65
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
SUB-TOTAL -->										
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM</b>										
caixa de escada		18,27	2,850	52,07		52,07	2	1	104,14	104,14
caixa de escada		12,64	2,850	36,02		36,02	1	1	36,02	36,02
SUB-TOTAL -->									140,16	140,16
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo)de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
caixa de escada		5,42	2,850	15,45		15,45	1	1	15,45	15,45
SUB-TOTAL -->									15,45	15,45
<b>Stell framing</b>										
garagem fachada		14,45	3,150	45,52		45,52	5	1	227,59	227,59
central de ar condicionado		3,70	2,850	10,55		10,55	1	1	10,55	10,55
SUB-TOTAL -->									238,13	238,13
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montante de 48 mm la de rocha espessura total de 98 mm</b>										
central de ar condicionado				-		-			-	-
SUB-TOTAL -->									-	-
<b>1 painel de chapa cimentícia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm</b>										
garagem				-		-			-	-
SUB-TOTAL -->									-	-
TOTAL									1.265,86	1.265,86

Classific  
ação -  
legenda  
proj

1

2

3

4

5

6

8

9

10

11

20

TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 01				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant. pavos	Área Material	Área M.O	
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
elevador				-		-		-	-	2
elevador				-		-		-	-	
is		1,15	4,500	5,18		5,18	1	5,18	5,18	
SUB-TOTAL -->>								5,18	5,18	
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de um lado, montantes de 48 mm , la de rocha , 2 paineis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado , espessura total de 98 mm</b>										
is		13,50	3,700	49,95		49,95	1	49,95	49,95	7
is		13,50	4,500	60,75		60,75	1	60,75	60,75	
is		5,30	4,500	23,85		23,85	1	23,85	23,85	
SUB-TOTAL -->>								134,55	134,55	
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
elevador		10,18	3,700	37,67		37,67	1	113,00	113,00	3
elevador		10,18	4,500	45,81		45,81	1	45,81	45,81	
SUB-TOTAL -->>								158,81	158,81	
TOTAL								298,53	298,53	

Classific  
ação -  
legenda  
proj

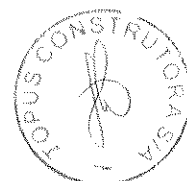
TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 01				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perimetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
elevador				-		-			-	-
elevador				-		-			-	-
Is		1,15	4,500	5,18		5,18	1	1	5,18	5,18
SUB-TOTAL -->>									5,18	5,18
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de um lado, montantes de 48 mm , la de rocha , 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado , espessura total de 98 mm</b>										
is		13,50	3,700	49,95		49,95	1	1	49,95	49,95
is		13,50	4,500	60,75		60,75	1	1	60,75	60,75
is		5,30	4,500	23,85		23,85	1	1	23,85	23,85
SUB-TOTAL -->>									134,55	134,55
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
elevador		10,18	3,700	37,67		37,67	1	3	113,00	113,00
elevador		10,18	4,500	45,81		45,81	1	1	45,81	45,81
SUB-TOTAL -->>									158,81	158,81
TOTAL									298,53	298,53

Classificação -  
ação -  
legenda  
proj

2

7

3



TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 02 a 06 - térreo / 2º / 3º				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL					DATA: Junho/2011	
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
2 paineis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado, MONTANTE DE 48 MM espessura total 98 mm										
isf		1,51	3,000	4,53		4,53	2	3	27,18	27,18
bloco 6		9,95	3,000	29,85		29,85	1	1	29,85	29,85
SUB-TOTAL -->>									57,03	57,03
2 paineis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm										
QE / rack		6,99	3,000	20,97		20,97	3	3	188,73	188,73
escada		3,04	3,000	9,12		9,12	3	3	82,08	82,08
elevador		1,80	3,000	5,40		5,40	3	3	48,60	48,60
dml / sala tec ar cond		8,96	3,000	26,88		26,88	2	3	161,28	161,28
bloco 6		2,90	3,000	8,70		8,70	2	1	17,40	17,40
SUB-TOTAL -->>									498,09	498,09
2 paineis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
		10,05	3,700	37,19		37,19	5	2	371,85	371,85
		10,05	3,700	37,19		37,19	4	1	148,74	148,74
		2,20	3,000	6,60		6,60	10	3	198,00	198,00
elevador		8,40	3,000	25,20		25,20	3	3	226,80	226,80
sala tec ar condicionado		5,10	3,000	15,30		15,30	3	3	137,70	137,70
SUB-TOTAL -->>									1.083,09	1.083,09
2 paineis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm de um lado montatnes de 48 mm , 2 paineis de gesso acartonado tipo STANDART de 12, 5 mm do outro lado E=98 MM										
isf		7,94	3,000	23,82		23,82	2	3	142,92	142,92
copa		7,00	3,000	21,00		21,00	2	3	126,00	126,00
DML		1,00	3,000	3,00		3,00	2	3	18,00	18,00
SUB-TOTAL -->>									286,92	286,92
2 paineis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
isf		9,71	3,000	29,13		29,13	2	3	174,78	174,78
copa		6,00	3,000	18,00		18,00	2	3	108,00	108,00
SUB-TOTAL -->>									282,78	282,78
2 paineis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM										
caixa de escada		7,32	3,000	21,96		21,96	3	3	197,64	197,64
sala tec ar condicionado		1,87	3,000	5,61		5,61	3	3	50,49	50,49
SUB-TOTAL -->>									248,13	248,13
2 paineis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo)de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
caixa de escada		8,65	3,000	25,95		25,95	3	3	233,55	233,55
SUB-TOTAL -->>									233,55	233,55
TOTAL									2.689,59	2.689,59

Classific  
ação -  
legenda  
proj

1

2

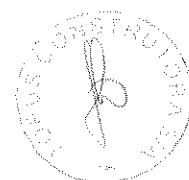
3

5

6

8

9



TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 02 a 06 - 4º				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado MONTANTE DE 48 MM espessura total 98 mm</b>										
isf		1,51	3,000	4,53		4,53	2	1	9,06	9,06
SUB-TOTAL -->>									9,06	9,06
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
QE / rack		6,99	3,000	20,97		20,97	3	1	62,91	62,91
escada		3,04	3,000	9,12		9,12	3	1	27,36	27,36
elevador		1,80	3,000	5,40		5,40	3	1	16,20	16,20
dml / sala tec ar cond		8,96	3,000	26,88		26,88	2	1	53,76	53,76
bloco 6		10,20	3,000	30,60		30,60	1	1	30,60	30,60
SUB-TOTAL -->>									190,83	190,83
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
		10,05	4,500	45,23		45,23	5	1	226,13	226,13
		2,20	3,000	6,60		6,60	10	1	66,00	66,00
elevador		8,40	3,000	25,20		25,20	3	1	75,60	75,60
sala tec ar condicionado		5,10	3,000	15,30		15,30	3	1	45,90	45,90
SUB-TOTAL -->>									413,63	413,63
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm de um lado montatnes de 48 mm , 2 painéis de gesso acartonado tipo STANDART de 12, 5 mm do outro lado E=98 MM</b>										
isf		7,94	3,000	23,82		23,82	2	1	47,64	47,64
copa		7,00	3,000	21,00		21,00	2	1	42,00	42,00
is bloco 2		7,37	3,000	22,11		22,11	2	1	44,22	44,22
DML		1,00	3,000	3,00		3,00	2	1	6,00	6,00
SUB-TOTAL -->>									139,86	139,86
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
isf		9,71	3,000	29,13		29,13	2	1	58,26	58,26
copa		6,00	3,000	18,00		18,00	2	1	36,00	36,00
is bloco 2		1,45	3,000	4,35		4,35	2	1	8,70	8,70
SUB-TOTAL -->>									102,96	102,96
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM</b>										
caixa de escada		7,32	3,000	21,96		21,96	3	1	65,88	65,88
sala tec ar condicionado		1,87	3,000	5,61		5,61	3	1	16,83	16,83
SUB-TOTAL -->>									82,71	82,71
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo)de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
caixa de escada		8,65	3,000	25,95		25,95	3	1	77,85	77,85
SUB-TOTAL -->>									77,85	77,85
TOTAL									1.016,90	1.016,90

Classificação -  
legenda  
proj

1

2

3

5

6

8

9

TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 02 a 06 - 5º				OBRA : FAPEMIG - CONTRATATUAL				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
QE / rack		6,59	4,300	28,34		28,34	3	1	85,01	85,01
sala tec ar cond.		5,23	4,300	22,49		22,49	3	1	67,47	67,47
SUB-TOTAL -->>									152,48	152,48
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
		10,05	4,300	43,22		43,22	5	1	216,08	216,08
		2,20	4,300	9,46		9,46	9	1	85,14	85,14
		4,78	4,300	20,55		20,55	1	1	20,55	20,55
SUB-TOTAL -->>									321,77	321,77
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM</b>										
caixa de escada		7,32	4,300	31,48		31,48	3	1	94,43	94,43
sala tec ar condicionado		1,87	4,300	8,04		8,04	3	1	24,12	24,12
SUB-TOTAL -->>									118,55	118,55
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
caixa de escada		8,65	4,300	37,20		37,20	3	1	111,59	111,59
SUB-TOTAL -->>									111,59	111,59
TOTAL									704,38	704,38

Classific  
ação -  
legenda  
proj

2

3

8

9

# TOPUS CONSTRUTORA S/A

# PLANILHA DE QUANTIDADES DRY WALL

OBRA : FAPEMIG - PROJETOS REVISADOS DE JANEIRO 2011 - EXECUTIVO

DATA: junho/11

Classificação legenda proj	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANTIDADE	SUBSOLO	BLOCO 01	BLOCO 02 A 06			BLOCO 07
			TOTAL			térreo / 2º / 3º	4º	5º	
1	2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado, montantes de 48 MM espessura total 98 mm	m2	132,32	66,23		57,03	9,06		
2	2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado, montantes de 48 mm, espessura total 98mm	m2	1.182,02	302,53	38,09	498,09	190,83	152,48	
3	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	1.158,40	143,90	158,81	562,50	187,50	105,69	
4	2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm de cada lado, 2 montantes de 70 mm, la de rocha, espessura total 190 mm	m2	216,06	216,06					
5	2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12,5 mm de um lado montantes de 48 mm, 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado espessura total 98 mm	m2	509,43	82,65		286,92	139,86		
6	2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm do lado interno montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	641,04	255,30		282,78	102,96		
7	2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm de um lado, montantes de 48 mm, la de rocha, 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado, espessura total de 98 mm	m2	134,55		134,55				
8	2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado montantes de 48mm e 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado Espessura total E=98 mm	m2	589,55	140,16		248,13	82,71	118,55	
9	2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm do lado interno, montantes de 70 mm espessura total 95 mm	m2	438,43	15,45		233,55	77,85	111,59	
19	Steel framing com 2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm do lado externo com pintura latex PVA preto fosco montantes de 70 mm, 1 chapa cimentícia 12 mm com pintura acrílica branca, nove do lado interno espessura total 102mm	m2	1.093,85			668,00	208,75	217,10	
20	1 painel de chapa cimentícia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm	m2	1.102,23	109,80		557,78	218,59	216,08	
				1.222,28	331,45	2.169,00	790,77	488,31	-



TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
SUBSOLO				OBRA : FAPEMIG - PROJETO EXECUTIVO					DATA: Junho/2011	
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado, MONTANTE DE 48 MM espessura total 98 mm										
copa		5,81	2,850	16,56		16,56	2	2	66,23	66,23
SUB-TOTAL -->>									66,23	66,23
2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm										
porteiro / motoristas / faxineira / elev.		56,44	2,850	160,85		160,85	1	1	160,85	160,85
QE / rack / bombas		12,36	2,850	35,23		35,23	1	1	35,23	35,23
lixo / QE / DML		20,85	2,850	59,42		59,42	1	1	59,42	59,42
almojarifado / oficina		16,50	2,850	47,03		47,03	1	1	47,03	47,03
SUB-TOTAL -->>									302,53	302,53
2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
ar condicionado / elevador		16,83	2,850	47,97		47,97	1	1	47,97	47,97
sala de bombas / elevador		16,83	2,850	47,97		47,97	1	1	47,97	47,97
lixo		16,83	2,850	47,97		47,97	1	1	47,97	47,97
SUB-TOTAL -->>									143,90	143,90
2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm de cada lado 2 montantes de 70 MM la de rocha esp 190 mm										
gerador e transformador no break		65,56	2,850	186,85		186,85	1	1	186,85	186,85
almojarifado		10,25	2,850	29,21		29,21	1	1	29,21	29,21
SUB-TOTAL -->>									216,06	216,06
2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12,5 mm de um lado montantes de 48 mm , 2 painéis de gesso acartonado tipo STANDART de 12,5 mm do outro lado E=98 MM										
vest. Mas / vest. Fem / oficina		29,00	2,850	82,65		82,65	1	1	82,65	82,65
SUB-TOTAL -->>									82,65	82,65
2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
		58,30	2,850	166,16		166,16	1	1	166,16	166,16
copa / vest masc / oficina		31,28	2,850	89,15		89,15	1	1	89,15	89,15
SUB-TOTAL -->>									255,30	255,30
2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM										
caixa de escada		18,27	2,850	52,07		52,07	2	1	104,14	104,14
caixa de escada		12,64	2,850	36,02		36,02	1	1	36,02	36,02
SUB-TOTAL -->>									140,16	140,16
2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
caixa de escada		5,42	2,850	15,45		15,45	1	1	15,45	15,45
SUB-TOTAL -->>									15,45	15,45
1 painel de chapa cimentícia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm										
garagem		10,05	2,185	21,96		21,96	5	1	109,80	109,80
SUB-TOTAL -->>									109,80	109,80
TOTAL									1.332,08	1.332,08

Classificação -  
legenda  
proj

1

2

3

4

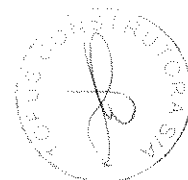
5

6

8

9

20



TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 01				OBRA : FAPEMIG - PROJETO EXECUTIVO					DATA: Junho/2011	
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm										
elevador		2,11	3,700	7,81		7,81	1	3	23,42	23,42
elevador		2,11	4,500	9,50		9,50	1	1	9,50	9,50
is		1,15	4,500	5,18		5,18	1	1	5,18	5,18
SUB-TOTAL -->>									38,09	38,09
2 paineis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de um lado, montantes de 48 mm , la de rocha , 2 paineis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm do outro lado , espessura total de 98 mm										
is		13,50	3,700	49,95		49,95	1	1	49,95	49,95
is		13,50	4,500	60,75		60,75	1	1	60,75	60,75
is		5,30	4,500	23,85		23,85	1	1	23,85	23,85
SUB-TOTAL -->>									134,55	134,55
2 paineis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM										
elevador		10,18	3,700	37,67		37,67	1	3	113,00	113,00
elevador		10,18	4,500	45,81		45,81	1	1	45,81	45,81
SUB-TOTAL -->>									158,81	158,81
TOTAL									331,45	331,45

Classific  
ação -  
legenda  
proj

2

7

3

TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL						
BLOCO 02 a 06 - térreo / 2º / 3º				OBRA : FAPEMIG - PROJETO EXECUTIVO				DATA: Junho/2011		
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade) de 12,5 mm de cada lado. MONTANTE DE 48 MM espessura total 96 mm</b>										
isf		1,51	3,000	4,53		4,53	2	3	27,18	27,18
bloco 6		9,95	3,000	29,85		29,85	1	1	29,85	29,85
SUB-TOTAL -->									57,03	57,03
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm</b>										
QE / rack		6,99	3,000	20,97		20,97	3	3	188,73	188,73
escada		3,04	3,000	9,12		9,12	3	3	82,08	82,08
elevador		1,80	3,000	5,40		5,40	3	3	48,60	48,60
dml / sala tec ar cond		8,96	3,000	26,88		26,88	2	3	161,28	161,28
bloco 6		2,90	3,000	8,70		8,70	2	1	17,40	17,40
SUB-TOTAL -->									498,09	498,09
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
elevador		2,20	3,000	6,60		6,60	10	3	198,00	198,00
sala tec ar condicionado		8,40	3,000	25,20		25,20	3	3	226,80	226,80
		5,10	3,000	15,30		15,30	3	3	137,70	137,70
SUB-TOTAL -->									562,50	562,50
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm de um lado montatnes de 48 mm , 2 painéis de gesso acartonado tipo STANDART de 12, 5 mm do outro lado E=98 MM</b>										
isf		7,94	3,000	23,82		23,82	2	3	142,92	142,92
copa		7,00	3,000	21,00		21,00	2	3	126,00	126,00
DML		1,00	3,000	3,00		3,00	2	3	18,00	18,00
SUB-TOTAL -->									286,92	286,92
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RU de 12, 5mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
isf		9,71	3,000	29,13		29,13	2	3	174,78	174,78
copa		6,00	3,000	18,00		18,00	2	3	108,00	108,00
SUB-TOTAL -->									282,78	282,78
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM</b>										
caixa de escada		7,32	3,000	21,96		21,96	3	3	197,64	197,64
sala tec ar condicionado		1,87	3,000	5,61		5,61	3	3	50,49	50,49
SUB-TOTAL -->									248,13	248,13
<b>2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo)de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM</b>										
caixa de escada		8,65	3,000	25,95		25,95	3	3	233,55	233,55
SUB-TOTAL -->									233,55	233,55
<b>Stall framing com 2 painéis de gesso acartonado tipo RU ( resistente a umidade ) de 12,5 mm do lado externo com pintura latex PVA preto fosco montantes de 70 mm , 1 chapa cimenticia 12 mm com pintura acrílico branco neve do lado interno espessura total 102 mm</b>										
Fachada lateral salões - 01º Pav.		16,70	1,500	50,10		50,10	5	1	250,50	250,50
Fachada lateral salões - 02º e 03º Pav.		16,70	1,250	41,75		41,75	5	2	417,50	417,50
SUB-TOTAL -->									668,00	668,00
<b>1 painel de chapa cimenticia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm</b>										
		10,05	3,700	37,19		37,19	5	3	557,78	557,78
									557,78	557,78
TOTAL									3.394,78	3.394,78

Classifica  
ção  
legenda  
proj

1

2

3

5

6

8

9

19

20

TOPUS CONSTRUTORA S/A				LEVANTAMENTO DE DRY WALL							Classificação - ação - legenda proj	
BLOCO 02 a 06 - 5º				OBRA : FAPEMIG - PROJETO EXECUTIVO					DATA: Junho/2011			
Especificação	PAVITº	Perímetro	Pé Direito	Área Bruta	Desconto	Área Líquida	Quant.	pavtos	Área Material	Área M.O		
2 painéis de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm de cada lado montantes de 48 mm e= 98mm												2
QE / rack		6,59	4,300	28,34		28,34	3	1	85,01		85,01	
sala tec ar cond.		5,23	4,300	22,49		22,49	3	1	67,47		67,47	
SUB-TOTAL -->>									152,48		152,48	
2 painéis de gesso acartonado tipo STANDARD de 12,5 mm do lado interno MONTANTE DE 70 MM E=95 MM												3
		2,20	4,300	9,46		9,46	9	1	85,14		85,14	
		4,78	4,300	20,55		20,55	1	1	20,55		20,55	
SUB-TOTAL -->>									105,69		105,69	
2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm de um lado MONTANTE DE 48MM E 2 PAINEIS DE GESSO ACARTONADO TIPO STANDARD DE 12,5 MM do outro lado Espessura total E=98 MM												8
caixa de escada		7,32	4,300	31,48		31,48	3	1	94,43		94,43	
sala tec ar condicionado		1,87	4,300	8,04		8,04	3	1	24,12		24,12	
SUB-TOTAL -->>									118,55		118,55	
2 painéis de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo) de 12,5 mm do lado interno , MONTANTE DE 70 MM E=95 MM												9
caixa de escada		8,65	4,300	37,20		37,20	3	1	111,59		111,59	
SUB-TOTAL -->>									111,59		111,59	
1 painel de chapa cimentícia de 12,00 mm do lado interno montantes de 90 mm espessura total de 102 mm												20
		10,05	4,300	43,22		43,22	5	1	216,08		216,08	
SUB-TOTAL -->>									216,08		216,08	
Stall framing com 2 painéis de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade) de 12,5 mm do lado externo com pintura latex PVA preto fosco montantes de 70 mm - 1 chapa cimentícia 12 mm com pintura acrílico branco neve do lado interno espessura total 102 mm												19
Fachada lateral salões - 05º Pav.		16,70	1,300	43,42		43,42	5	1	217,10		217,10	
SUB-TOTAL -->>									217,10		217,10	
TOTAL									921,48		921,48	



**PROPOSTA ASTRON/2014/8001**

Belo Horizonte, 24 de Novembro de 2014.

**A  
CONSTRUTORA TOPUS ENGENHARIA**

**ATT: DANIELA MACHADO**

**Ref.: Prestação de serviços construção a seco**

**Prezada Srta, Daniela Machado,**

É com satisfação que vos apresentamos nossa proposta para realização dos serviços a seguir:

**REF.** Fornecimento de toda mão de obra, material, maquinário, ferramental, equipamentos e instrumental necessários para execução de construção com tecnologia a seco.

O grupo ASTRON dispõe de pessoal especializado, o que assegura o enquadramento dos serviços no mais elevado padrão técnico profissional e obedecendo as normas vigentes.

Permanecendo à disposição para qualquer esclarecimento que se fizerem necessária e no aguardo de breve resposta, subscrevemo-nos.



TOPOS CONSTRUTORA					24/11/2014	PROPOSTA 8001
Item	Descrição dos produtos	Quantidade	Und	Material/M.O	Total und	Total R\$
1	Fornecimento e instalação de parede em steel frame , tipo 102/90/40 1CM de 12 mm , ou seja com 102 cm de espessura final , estruturada com guias e montantes de 90 mm ( chapa 0,95mm ) modulada a cada 40 cm , revestida com uma chapa cimentícia de um lado sem pintura.	1.102,23	m²	214	R\$ 235.877,22	R\$ 235.877,22
						R\$ 235.877,22

**Valor total dos serviços: R\$ 235.877,22**

**Duzentos e trinta e cinco mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte dois centavos.**

**RESPONSABILIDADES DO CLIENTE:**

- O contratante deverá fornecer água e energia próximas ao local de trabalho.
- O contratante deverá fornecer o transporte vertical e remanejamento dos materiais.
- O contratante deverá fornecer andaime nas áreas de execução dos serviços.
- O contratante deverá fornecer área suficiente para guarda de todo maquinário, ferramental e equipamento da contratada.
- O contratante deverá fornecer toda proteção suficiente nas áreas de execução dos serviços da contratada.
- O contratante deverá considerar as quantidades e medidas estimadas, sujeita à alteração para mais ou para menos durante a execução dos serviços. Considerar os valores por unidade de medição (preço unitário).
- O contratante deverá considerar como unidade (m²) somente medidas superiores a 0,80cm de altura e as medidas até 0,80cm, considerar como unidade (ml).

**RESPONSABILIDADES DA ASTRON:**

- Disponibilidade para início dos serviços em até cinco dias após a confirmação do cliente.
- Apresentar toda estrutura analítica do projeto com cronograma de obra em planilha Microsoft Project após sua definição.
- Executar os serviços conforme o cronograma definido.
- Executar os serviços, cumprindo as especificações técnicas e as condições estipuladas na proposta.
- Fornecer alojamento, alimentação, uniforme, EPI, relógio de ponto, armários, maquinário, ferramental e equipamento necessário, ferragem de proteção maquinaria e transporte dos funcionários.
- Fornecer toda documentação solicitada de acordo com orientações do Responsável Administrativo da Contratante;

**CONDIÇÕES GERAIS:**

- Validade da proposta: 20 dias
- Impostos: Inclusos
- Início: A definir
- Frete: CIF
- Pagamento material: faturamento direto com 28/45/56 dias
- Pagamento serviço: Medição mensal com pagamento em cinco dias após confirmação e aprovação.

