

## **AFERIÇÃO ETAPA 3 DA OBRA CC 03/15: ADAPTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DO FÓRUM DA JUSTIÇA DO TRABALHO EM BELO HORIZONTE NO ANTIGO COMPLEXO DA EEUFMG - QUARTEIRÃO 20**

Nesta segunda etapa foram executados os seguintes serviços (ver também planilha referente à aferição da etapa 3, em anexo):

### **02.00 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

Item 02.04 - O item 02.04 foi calculado para 20 meses, representando 5% por mês em uma distribuição uniforme. Para a aferição, considerou-se a fração 1/20 meses, resultando em 5% deste item como executado.

### **03.00 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

No Edifício Mário Werneck, foi observado a continuidade dos serviços anteriormente aferidos: demolição de pisos, execução de alvenarias, remoção portas, azulejos e peças sanitárias.

### **05.00 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS**

Item 05.01 - Engenheiro Civil (Pleno): considerada a fração 1/24 etapas.

Item 05.05 - Engenheiro Civil Sênior: Foi apresentado o Eng<sup>o</sup>. Reinaldo Neto como o Engenheiro Civil Sênior e informado que ele acompanhará a obra durante toda a execução. Como foi considerado a partir da etapa 2, foi calculada a fração 1/23 etapas.

Item 05.05 - Engenheiro Civil (Segurança do Trabalho): Como está sendo considerada a partir da etapa 2, foi calculada a fração 1/23 etapas.

Item 05.07 - Mestre de obras: considerada a fração 1/20 etapas.

Item 05.08 - Encarregado geral: considerada a fração 1/24 etapas.

Item 05.09 - Um técnico de engenharia e um técnico de segurança do trabalho: o técnico de segurança de trabalho cumpre jornada integral, que corresponde a 220 h mensais. Ressalta-se que o técnico de engenharia (estagiário), no momento, cumpre uma jornada de 30 horas semanais.

Item 05.11 - Vigia: considerada a fração 1/24 etapas.

### **06.00 - MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

Foi constatada a conclusão da escavação no Bloco 1 e início da escavação no Bloco 2, com a respectiva retirada do material.

## 07.00 - INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

Foi constatada a conclusão do fornecimento e cravação de perfis metálicos no Bloco 1, bem como continuação da cravação no Bloco 2 e início da cravação em parte dos Blocos 3 e 4.

## 08.00 - ESTRUTURA

Verificou-se a execução de parte das formas e concretagem dos blocos de coroamento e cintas no Bloco 1.

SERVIÇO	% AFERIÇÃO ANTERIOR	% EXECUTADA AFERIÇÃO ATUAL	% EXECUTADA ACUMULADA	% PREVISTA ACUMULADA ATÉ ETAPA 3
02.00 - SERVIÇOS PRELIMINARES	25,74%	3,87%	29,61%	29,55%
03.00 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	91,49%	5,35%	96,84%	96,69%
05.00 - ADMIN. DA OBRA E DESP. GERAIS	6,46%	3,76%	10,22%	9,66%
06.00 - MOV. DE TERRA P/ FUNDAÇÕES	1,58%	32,90%	34,48%	34,01%
07.00 - INFRA. E OBRAS COMPLEMENTARES	32,18%	34,94%	67,12%	53,64%
08.00 - ESTRUTURA	0,00%	1,02%	1,02%	1,01%

ETAPAS	VALOR
<b>3ª ETAPA</b>	<b>R\$ 350.476,57</b>
<b>VALOR PAGO ACUMULADO (1ª A 3ª ETAPA)</b>	<b>R\$ 940.958,65 (6,67%)</b>



**DEMOLIÇÃO COMPLETA PAREDE LATERAL OFICINA CRISTIANO OTONI**  
DATA: DEZEMBRO/2016



**DEMOLIÇÕES MÁRIO WERNECK**

DATA: DEZEMBRO/2016



**ESCAVAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO**

DATA: DEZEMBRO/2016



**ESCAVAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO**  
DATA: DEZEMBRO/2016



**REMOÇÃO DE TERRA ESCAVADA**  
DATA: DEZEMBRO/2016



**CRAVAÇÃO DE ESTACA BLOCO 01**  
DATA: DEZEMBRO/2016



**AÇO E FORMA APLICADOS - FUNDAÇÃO BLOCO 01**  
DATA: DEZEMBRO/2016



**CONCRETO, AÇO E FORMA APLICADOS - FUNDAÇÃO BLOCO 01**  
DATA: DEZEMBRO/2016

## AFERIÇÃO DAS ETAPAS QUARTEIRÃO 20

**OBRA: ADAPTAÇÃO, REFORMA, AMPLIAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO ANEXO AO FÓRUM DA JUSTIÇA DO TRABALHO DE BELO HORIZONTE NO QUARTEIRÃO 20**

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ETAPA 3		
				PREÇO MAT e MO (R\$)				ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
<b>02.00</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
02.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	24.600,46	24.600,46	0,00%	R\$ -	50,00%		
02.02	PLACAS DE OBRAS	M2	8,00	290,10	2.320,80	0,00%	R\$ -	100,00%		
02.03	TAPUMES (COMPENSADO/TELA)	M2	404,80	44,63	18.066,22	0,00%	R\$ -	100,00%		
02.04	DESPESAS GERAIS COM EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	20,00	10.310,02	206.200,40	5,00%	R\$ 10.310,02	15,00%		
02.05	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUA/ESGOT, INCLUSIVE RESERVATÓRIO	UN	1,00	498,72	498,72	0,00%	R\$ -	100,00%		
02.06	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	UN	1,00	1.298,25	1.298,25	0,00%	R\$ -	100,00%		
02.07	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	1.718,70	7,85	13.491,80	0,00%	R\$ -	100,00%		
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$ 266.476,65</b>	<b>3,87%</b>	<b>R\$ 10.310,02</b>	<b>29,61%</b>	<b>3,87%</b>	<b>29,55%</b>
<b>03.00</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>									
03.01	DEMOLIÇÃO DE PISOS EM GERAL	M2	3.028,90	16,42	49.734,54	5,00%	R\$ 2.486,73	95,00%		
03.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	70,60	62,34	4.401,20	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.03	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO-(PREDIOS A SEREM DEMOLIDOS)	M3	70,12	73,65	5.164,34	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.04	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DO TELHADO	M2	2.195,96	10,40	22.837,98	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.05	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DO TELHADO	M2	100,00	7,79	779,00	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.06	DEMOLICAO DE TELHAS ONDULADAS	M2	2.195,96	2,74	6.016,93	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.07	DEMOLICAO DE TELHAS CERAMICAS	M2	100,00	6,57	657,00	0,00%	R\$ -	100,00%		17,5
03.08	RETIRADA DE ESQUADRIAS METALICAS	M2	182,51	10,94	1.996,66	0,00%	R\$ -	100,00%		
03.09	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UN	17,00	7,52	127,84	35,00%	R\$ 44,74	95,00%		
03.10	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	UN	17,00	36,33	617,61	35,00%	R\$ 216,16	95,00%		
03.11	RETIRADA DE APARELHOS SANITARIOS	UN	55,00	13,08	719,40	5,00%	R\$ 35,97	100,00%		
03.12	REMOCAO DE DISPOSITIVOS PARA FUNCIONAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UN	21,00	7,30	153,30	5,00%	R\$ 5,00	100,00%		
03.13	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA	M2	159,30	31,17	4.965,38	15,00%	R\$ 744,81	95,00%		
03.14	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO (PREDIO A SER REFORMADO)	M3	137,20	39,40	5.405,68	15,00%	R\$ 810,85	95,00%		
03.15	BOTA FORA DE ENTULHO POR CAÇAMBA (PREDIO A SER REFORMADO)	M3	192,08	64,41	12.371,87	15,00%	R\$ 1.855,78	95,00%		
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$ 115.948,73</b>	<b>5,35%</b>	<b>R\$ 6.200,04</b>	<b>96,84%</b>	<b>7,09%</b>	<b>96,69%</b>

## AFERIÇÃO DAS ETAPAS QUARTEIRÃO 20

**OBRA: ADAPTAÇÃO, REFORMA, AMPLIAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO ANEXO AO FÓRUM DA JUSTIÇA DO TRABALHO DE BELO HORIZONTE NO QUARTEIRÃO 20**

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				PREÇO MAT e MO (R\$)						
				UNITÁRIO	TOTAL					
<b>05.00 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS</b>										
05.01	ENGENHEIRO CIVIL (PLENO)	H	2.112,00	45,27	95.610,24	4,17%	R\$ 3.986,95	12,51%		
05.02	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR(COM EXPERIENCIA EM PATOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL)	H	900,00	154,96	139.464,00	4,35%	R\$ 6.066,68	8,70%		
05.03	ENGENHEIRO (INSTALAÇÕES)	H	660,00	62,32	41.131,20	0,00%	R\$ -	0,00%		
05.04	ENGENHEIRO (AR CONDICIONADO)	H	440,00	62,32	27.420,80	0,00%	R\$ -	0,00%		
05.05	ENGENHEIRO CIVIL (SEGURANCA DO TRABALHO)	H	768,00	49,48	38.000,64	4,35%	R\$ 1.653,03	8,70%		
05.07	MESTRE DE OBRAS	H	4.400,00	31,22	137.368,00	5,00%	R\$ 6.868,40	15,00%		
05.08	ENCARREGADO GERAL	H	5.280,00	18,74	98.947,20	4,17%	R\$ 4.126,10	12,51%		
05.09	AUXILIAR TECNICO DE ENGENHARIA	H	10.560,00	15,98	168.748,80	3,50%	R\$ 5.906,21	9,62%		
05.10	OPERADOR DE GUINCHO	H	3.960,00	6,07	24.037,20	0,00%	R\$ -	0,00%		
05.11	VIGIA	H	10.560,00	9,04	95.462,40	4,17%	R\$ 3.980,78	12,51%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 866.190,48</b>	<b>3,76%</b>	<b>R\$ 32.588,15</b>	<b>10,22%</b>	<b>3,72%</b>	<b>9,66%</b>
<b>06.00 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>										
06.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, BLOCOS E VIGAS	M3	122,85	14,23	1.748,16	32,90%	R\$ 575,14	34,48%		
06.02	CARGA MANUAL DA TERRA ESCAVADA EM CAÇAMBAS	M3	159,71	6,57	1.049,29	32,90%	R\$ 345,22	34,48%		
06.03	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE, INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE	M3	159,71	64,41	10.286,92	32,90%	R\$ 3.384,40	34,48%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 13.084,37</b>	<b>32,90%</b>	<b>R\$ 4.304,76</b>	<b>34,48%</b>	<b>32,54%</b>	<b>34,01%</b>
<b>07.00 INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES</b>										
07.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA CRAVACAO DE ESTACA DE PERFIL METALICO	UN	1,00	1.475,37	1.475,37	0,00%	R\$ -	50,00%		
07.02	FORNECIMENTO E CRAVACAO DE PERFIL METALICO W200X86, INCLUSIVE CORTES E SOLDAS PARA EMENDAS	M	285,00	354,61	101.063,85	60,00%	R\$ 60.638,31	80,00%		
07.03	FORNECIMENTO E CRAVACAO DE PERFIL METALICO HP250X52, INCLUSIVE CORTES E SOLDAS PARA EMENDAS	M	2.185,00	235,32	514.174,20	34,55%	R\$ 177.647,19	84,55%		
07.04	FORNECIMENTO E CRAVACAO DE PERFIL METALICO W200X46.1, INCLUSIVE CORTES E SOLDAS PARA EMENDAS	M	1.121,00	212,31	237.999,51	32,80%	R\$ 78.063,84	42,17%		
<b>BLOCOS DE FUNDAÇÃO</b>										
07.05	LASTRO DE CONCRETO	M2	136,40	16,91	2.306,52	17,50%	R\$ 403,64	17,50%		
07.06	FORMA	M2	518,52	51,51	26.708,97	12,19%	R\$ 3.255,82	12,19%		
07.07	CONCRETO	M3	122,85	404,35	49.674,40	12,40%	R\$ 6.159,63	12,40%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 933.402,82</b>	<b>34,94%</b>	<b>R\$ 326.168,43</b>	<b>67,12%</b>	<b>23,72%</b>	<b>53,64%</b>
<b>08.00 ESTRUTURA</b>										
<b>PILARES, LAJES E VIGAS</b>										
08.01	CONCRETO	M3	1.876,00	404,35	758.560,60	0,52%	R\$ 3.944,52	0,52%		
08.02	AÇO (BOLCOS DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA)	KG	107.834,00	7,82	843.261,88	1,73%	R\$ 14.588,43	1,73%		
08.03	FORMA	M2	15.688,00	38,62	605.870,56	0,64%	R\$ 3.877,57	0,64%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 2.207.693,04</b>	<b>1,02%</b>	<b>R\$ 22.410,52</b>	<b>1,02%</b>	<b>1,01%</b>	<b>1,01%</b>