

# AFERIÇÃO ETAPA 20 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

A 20ª etapa, iniciada em 11/05/2018, teve seu término em 27/08/2018 devido aos atrasos nos itens 22.00, "instalação de ar condicionado", e 23.00, "instalações hidráulicas e sanitárias", conforme relatado no diário de obra do dia 11/06/2018 e na notificação em anexo. 27/08.

Para a presente aferição, utilizou-se a metodologia já descrita nos relatórios anteriores. Foram executados os seguintes serviços (ver também planilha referente à aferição da etapa 20, 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 presente aferição, considerou-se a fração 1/20 meses, resultando em 5% deste item como executado nesta etapa. Ver "Planilha aferição etapa 20", anexa.

## 04.00 - MÁQUINAS E FERRAMENTAS

### *PLANILHA VERIFICAÇÃO EXECUÇÃO DA ETAPA*

O elevador de carga foi desmontado no final da etapa 14 para que a Conata pudesse executar os revestimentos no local em que o equipamento estava instalado. Porém, foi lançado na planilha de aferição da 20ª etapa o valor correspondente à porcentagem mensal (5,55%) para a verificação da etapa pela contratada.

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>04.00</b>	<b>MÁQUINAS E FERRAMENTAS</b>										
04.01	BANDEJA PRINCIPAL E INTERMEDIARIAS	M	226,00	220,82	49.905,32	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.02	TELA DE PROTEÇÃO DE FACHADA	M2	2.428,33	19,56	47.498,13	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.03	ANDARIM TPO FACHADERO, INCLUSIVE FORRAÇÃO	M2	2.428,33	8,22	19.960,87	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.04	MONTAGEM DE ELEVADOR DE CARGA	UND	1,00	38.375,43	38.375,43	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.05	INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE CARGA	MES	18,00	7.294,89	131.308,02	5,55%	R\$ 7.294,89	77,70%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 287.047,77</b>	<b>2,54%</b>	<b>R\$ 7.294,89</b>	<b>89,81%</b>	<b>2,56%</b>	<b>89,77%</b>	

### *PLANILHA CÁLCULO DO REAL EXECUTADO*

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>04.00</b>	<b>MÁQUINAS E FERRAMENTAS</b>										
04.01	BANDEJA PRINCIPAL E INTERMEDIARIAS	M	226,00	220,82	49.905,32	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.02	TELA DE PROTEÇÃO DE FACHADA	M2	2.428,33	19,56	47.498,13	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.03	ANDARIM TPO FACHADERO, INCLUSIVE FORRAÇÃO	M2	2.428,33	8,22	19.960,87	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.04	MONTAGEM DE ELEVADOR DE CARGA	UND	1,00	38.375,43	38.375,43	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.05	INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE CARGA	MES	18,00	7.294,89	131.308,02	0,00%	R\$ -	44,40%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 287.047,77</b>	<b>0,00%</b>	<b>R\$ -</b>	<b>74,57%</b>	<b>2,56%</b>	<b>89,77%</b>	

## PLANILHA CÁLCULO DAS GLOSAS

Glosa referente a 1 mês (20ª etapa) de locação do elevador de carga, devendo ser objeto de análise pelas autoridades competentes se este valor (R\$ 7.249,89) deverá ser ou não glosado.

Valor Total do item 04.00		R\$ 287.047,77	
1	Valor previsto no cronograma	2,56%	R\$ 7.348,42
2	Glosa (1 mês elevador de carga)	2,54%	R\$ 7.294,89
3	Pagamento (item 1 - item 2)	<b>0,02%</b>	<b>R\$ 53,53</b>

### 05.00 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

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

Item 05.02 - Engenheiro Civil (Sênior): Cumpridas as 900 horas necessárias.

Item 05.03 - Engenheiro (instalações): Cumpridas as 660 horas necessárias.

Item 05.05 - Engenheiro Civil (Segurança do Trabalho): considerada 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: Considerada a fração 1/24 etapas.

Item 05.10 - Operador de guincho: Considerada a fração 1/18 etapas.

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

Informamos que a aferição do item 05.00 reflete a situação verificada no canteiro de obras, sendo o previsto para a etapa e o respectivo pagamento (3,43%) referente ao percentual proporcional à execução financeira prevista, conforme decisões do TCU.

### PLANILHA VERIFICAÇÃO EXECUÇÃO DA ETAPA

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>05.00</b>	<b>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	83,40%			
05.02	ENGENHEIRO CIVIL, SENIOR/COM EXPERIENCIA EM PATOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	H	900,00	154,96	139.464,00	0,00%	R\$ -	100,00%			
05.03	ENGENHEIRO (INSTALADOR)	H	660,00	62,32	41.131,20	0,00%	R\$ -	100,00%			
05.04	ENGENHEIRO (AR CONDICIONADO)	H	440,00	62,32	27.420,80	0,00%	R\$ -	78,00%			
05.05	ENGENHEIRO CIVIL (SEGURANÇA DO TRABALHO)	H	768,00	49,48	38.000,64	4,35%	R\$ 1.653,03	82,65%			
05.07	MESTRE DE OBRAS	H	4.400,00	31,22	137.368,00	5,00%	R\$ 6.868,40	100,00%			
05.08	ENCARREGADO GERAL	H	5.280,00	18,74	98.947,20	4,17%	R\$ 4.126,10	83,40%			
05.09	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA	H	10.560,00	15,98	168.748,80	4,17%	R\$ 7.031,20	83,40%			
05.10	OPERADOR DE GUINCHO	H	3.960,00	6,07	24.037,20	5,55%	R\$ 1.335,40	77,70%			
05.11	VIGIA	H	10.560,00	9,04	95.462,40	4,17%	R\$ 3.980,78	83,40%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 866.190,48</b>	<b>3,35%</b>	<b>R\$ 28.981,86</b>	<b>89,14%</b>	<b>3,43%</b>	<b>80,02%</b>	

## PLANILHA CÁLCULO DO REAL EXECUTADO

De acordo com o explicitado no item anterior (04.00), o elevador de carga foi desmobilizado, o que implica na perda da função do operador de guincho (05.10). Assim, a porcentagem do item 05.10 foi zerada, nesta etapa, para o cálculo do real executado.

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20				
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
05.00	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS									
05.01	ENGENHEIRO CIVIL (PLENO)	H	2.112,00	45,27	95.610,24	4,17%	R\$ 3.986,95	83,40%		
05.02	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR (COM EXPERIÊNCIA EM PATOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL)	H	900,00	154,96	139.464,00	0,00%	R\$ -	100,00%		
05.03	ENGENHEIRO (INSTALAÇÕES)	H	660,00	62,32	41.131,20	0,00%	R\$ -	100,00%		
05.04	ENGENHEIRO (AR CONDICIONADO)	H	440,00	62,32	27.420,80	0,00%	R\$ -	78,00%		
05.05	ENGENHEIRO CIVIL (SEGURANÇA DO TRABALHO)	H	768,00	49,48	38.000,64	4,35%	R\$ 1.653,03	82,65%		
05.07	MESTRE DE OBRAS	H	4.400,00	31,22	137.368,00	5,00%	R\$ 6.868,40	100,00%		
05.08	ENCARREGADO GERAL	H	5.280,00	18,74	98.947,20	4,17%	R\$ 4.126,10	83,40%		
05.09	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA	H	10.560,00	15,98	168.748,80	4,17%	R\$ 7.036,82	47,18%		
05.10	OPERADOR DE GUINCHO	H	3.960,00	6,07	24.037,20	0,00%	R\$ -	44,40%		
05.11	VIAJIA	H	10.560,00	9,04	95.462,40	4,17%	R\$ 3.980,78	83,40%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 866.190,48</b>	<b>3,19%</b>	<b>R\$ 27.652,08</b>	<b>81,15%</b>	<b>3,43%</b>	<b>80,02%</b>

## PLANILHA CÁLCULO DAS GLOSAS

O valor mensal do item 05.10 (5,55%) corresponde a R\$ 1335,40, devendo ser objeto de análise pelas autoridades competentes se este valor deverá ser ou não glosado.

Valor Total do item 05.00	R\$ 866.190,48
<b>Glosa da administração da obra</b>	
05.10 - Operador de guincho (1 mês = 24.037,2/18)	0,15% R\$ 1.335,40

## 14.00 - REVESTIMENTO

Os itens executados em etapas anteriores já atingiram a porcentagem acumulada prevista para a 20ª etapa. Ver "Planilha aferição etapa 20", anexa.

## 21.00 - ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

A contratada apresentou a planilha contendo os itens omissos, falhos e supervenientes e está executando os sistemas de instalações elétricas e cabeamento estruturado nos Edifícios Mário Werneck, Christiano Ottoni e no estacionamento. A aferição está sendo realizada de acordo com a metodologia explicitada na COMUNICAÇÃO INTERNA N. SENG/235/2018, atendendo ao despacho exarado pelo Exmo. Des. Presidente do TRT no dia 23/03/2018.

O presente item foi verificado de forma ampla no relatório descrito acima, tendo sido proposta a glosa no valor de R\$ 7.364,54, referente a etapa em questão.

## 22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Instalada a rede de dutos com isolamento interno e os acessórios para captação e insuflamento de ar, concluindo o item "instalação de ar condicionado".

## PLANILHA VERIFICAÇÃO EXECUÇÃO DA ETAPA

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>22.00</b>	<b>INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO</b>										
	ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFAMENTO DE AR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										
22.01	VENEZIANA EM ALUMÍNIO MODELO AWG L=895, H=30 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	15,00	147,39	2.210,85	85,00%	R\$ 1.879,22	100,00%			
22.02	DIFUSOR EM ALUMÍNIO, DUAS VIAS, COM REGISTRO, MODELO ADO 2/AG, L=871, H=264 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	352,22	1.056,66	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.03	DAMPFER CORTA FOGO CIRCULAR MODELO TNR-FBR-90 DIÂMETRO NOMINAL 303 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	2.191,23	2.191,23	100,00%	R\$ 2.191,23	100,00%			
22.04	GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA L=825, H=825 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	667,49	667,49	100,00%	R\$ 667,49	100,00%			
22.05	GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA MODELO AGS TL=425, H=225 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	37,00	141,43	5.232,91	100,00%	R\$ 5.232,91	100,00%			
22.06	GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, MODELO A-R-AG, L=825, H=825 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	18,00	88,72	1.596,96	100,00%	R\$ 1.596,96	100,00%			
22.07	GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, MODELO A-R-AG, L=825, H=325 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	274,96	824,88	100,00%	R\$ 824,88	100,00%			
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE DUTOS COM ISOLAMENTO EXTERNO, FIXAÇÃO, ETC.										
22.08	CHAPA # 26	KG	1.154,00	22,13	25.538,02	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.09	CHAPA # 24	KG	221,00	22,13	4.890,73	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.10	CHAPA EM AÇO INOX 304, # 18	KG	230,00	429,97	98.893,10	1,90%	R\$ 1.878,97	100,00%			
22.11	COIFA EM AÇO INOX 304, ESCOVADO, COM FILTROS DE REMOVIÇÃO, CALHA, COLETORES DE GORDURA COM BUJÃO, ESTRUTURA, PARA DIMENSIONAR PROJETO	UND	1,00	2.667,74	2.667,74	100,00%	R\$ 2.667,74	100,00%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 145.770,57</b>	<b>11,62%</b>	<b>R\$ 16.939,40</b>	<b>100,00%</b>		<b>1,89%</b>	<b>100,00%</b>

## PLANILHA CÁLCULO DO REAL EXECUTADO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>22.00</b>	<b>INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO</b>										
	ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFAMENTO DE AR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										
22.01	VENEZIANA EM ALUMÍNIO MODELO AWG L=895, H=30 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	15,00	147,39	2.210,85	85,00%	R\$ 1.879,22	100,00%			
22.02	DIFUSOR EM ALUMÍNIO, DUAS VIAS, COM REGISTRO, MODELO ADO 2/AG, L=871, H=264 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	352,22	1.056,66	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.03	DAMPFER CORTA FOGO CIRCULAR MODELO TNR-FBR-90 DIÂMETRO NOMINAL 303 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	2.191,23	2.191,23	100,00%	R\$ 2.191,23	100,00%			
22.04	GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA L=825, H=825 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	667,49	667,49	100,00%	R\$ 667,49	100,00%			
22.05	GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA MODELO AGS TL=425, H=225 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	37,00	141,43	5.232,91	100,00%	R\$ 5.232,91	100,00%			
22.06	GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, MODELO A-R-AG, L=825, H=825 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	18,00	88,72	1.596,96	100,00%	R\$ 1.596,96	100,00%			
22.07	GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO, MODELO A-R-AG, L=825, H=325 (REF: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	274,96	824,88	100,00%	R\$ 824,88	100,00%			
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE DUTOS COM ISOLAMENTO EXTERNO, FIXAÇÃO, ETC.										
22.08	CHAPA # 26	KG	1.154,00	22,13	25.538,02	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.09	CHAPA # 24	KG	221,00	22,13	4.890,73	0,00%	R\$ -	100,00%			
22.10	CHAPA EM AÇO INOX 304, # 18	KG	230,00	429,97	98.893,10	1,74%	R\$ 1.720,74	1,74%			
22.11	COIFA EM AÇO INOX 304, ESCOVADO, COM FILTROS DE REMOVIÇÃO, CALHA, COLETORES DE GORDURA COM BUJÃO, ESTRUTURA, PARA DIMENSIONAR PROJETO	UND	1,00	2.667,74	2.667,74	100,00%	R\$ 2.667,74	100,00%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 145.770,57</b>	<b>11,51%</b>	<b>R\$ 16.781,17</b>	<b>33,34%</b>		<b>1,89%</b>	<b>100,00%</b>

Esclarecemos que o item 22.10 (chapa em aço inox 304, #18), está superestimado ao apresentar um quantitativo referente a 230 kg. A planilha orçamentária considerou a chapa supracitada para realizar a exaustão da coifa desde o piso 1 do bloco 4 até a cobertura do estacionamento, de forma aparente, o que não reflete a situação real. A quantidade correta para a chapa de aço inox (item 22.10) é 4 kg correspondendo a R\$ 1.719,88 ao invés de R\$ 98.893,10, representando uma redução de R\$ 97.173,22. Esse valor já foi glosado na etapa 15.

### 23.00 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Instalados os lavatórios, as louças e metais sanitários, dentre outros acessórios, conforme descrito na "Planilha aferição etapa 20", em anexo.

Em atendimento à decisão do Exmo. Desembargador Presidente deste Regional, Marcus Moura Ferreira, contida no epad 19751/2017 (documento eletrônico nº 62), não foram instaladas nos vestiários do estacionamento as louças, lavatórios, torneiras e demais elementos necessários ao funcionamento das referidas peças, pois não constam na planilha de quantitativos e preços da licitação. Pelo mesmo motivo, não foram instalados os lavatórios de coluna no 1º pvto do Edifício Mário Werneck e as torneiras temporizadoras para lavatório, tipo mesa, nas instalações sanitárias do Edifício Mário Werneck e Oficina Christiano Ottoni.

## PLANILHA CÁLCULO DO REAL EXECUTADO

O projeto de combate e prevenção à incêndio aprovado no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais diverge do projeto licitado em alguns aspectos, como por exemplo, no quantitativo, forma e material dos reservatórios superiores, o que ocasionou a paralisação desse serviço, impactando na instalação dos registros de gaveta sem acabamento (itens 23.28 a 23.32) e nas boias (itens 23.61 e 23.66). Logo, a empresa não consegue finalizar esses itens.

Conforme explicitado no item 23.00, os lavatórios de coluna não puderam ser instalados. Portanto, a Contratada não consegue concluir os itens 23.32 (válvula para lavatório), 23.39 (sifão metálico para lavatório) e 23.42 (engate flexível).

As torneiras de mesa para os lavatórios das instalações sanitárias acessíveis, item 23.34, estão superestimadas na planilha, que apresenta um quantitativo de 39 peças. O percentual de 100% foi utilizado para verificar se o cumprimento da etapa foi atendido. Para efeito de pagamento foi considerada a porcentagem real executada (41,03%), correspondente as 16 torneiras, quantitativo real. Já as torneiras para tanque, item 23.36, não tem correspondência em projeto, pois a especificação faz referência ao item 23.37.

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO	
				UNITÁRIO	TOTAL						
<b>23.00</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>										
23.28	82.12"	PÇ	4,00	249,33	997,32	0,00%	R\$ -	75,00%			
23.29	82"	PÇ	7,00	128,52	899,64	0,00%	R\$ -	86,00%			
23.30	81"	PÇ	60,00	58,75	3.525,00	0,00%	R\$ -	70,00%			
23.31	82x14"	PÇ	8,00	42,68	341,44	0,00%	R\$ -	75,00%			
23.32	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO Ø78"	PÇ	39,00	28,54	1.113,06	89,74%	R\$ 998,86	89,74%			
23.34	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA - DODOL PRESMATIC COMPACT COD: 17E0808	PÇ	39,00	208,95	8.149,05	41,03%	R\$ 3.343,56	41,03%			
23.36	TORNEIRA PARA TANQUE	PÇ	3,00	31,34	94,02	0,00%	R\$ -	0,00%			
23.39	SIFÃO METÁLICO PARA LAVATÓRIO E TANQUE	PÇ	45,00	108,79	4.895,55	86,66%	R\$ 4.242,48	86,66%			
23.61	TORNEIRA BOMBA Ø80x14"	PÇ	8,00	56,50	452,00	0,00%	R\$ -	50,00%			
23.66	TORNEIRA BOMBA Ø80x14"	PÇ	1,00	56,50	56,50	0,00%	R\$ -	0,00%			
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 182.219,17</b>	<b>47,84%</b>	<b>R\$ 87.166,59</b>	<b>93,38%</b>	<b>48,78%</b>	<b>93,22%</b>	

## 24.00 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS

Concluída a execução dos abrigos para hidrante (24.07), após pintura e instalação de vidros. Instalados os acionadores manuais (24.11) e indicadores sonoros (24.12) em todo o empreendimento. Instalados os registros (24.02) dos hidrantes de recalque. Instalados os acessórios para hidrante interno: adaptador de rosca (24.03), mangueira (24.04), chave de união (24.05), esguicho (24.06). Instalado parte dos extintores (24.10) no estacionamento e Oficina Christiano Ottoni. Instalada a central de alarme (24.09) na guarita do estacionamento. As outras 2 centrais de alarme existentes no projeto não foram instaladas, pois não constam em planilha.

## PLANILHA CÁLCULO DO REAL EXECUTADO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20						
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO		
				UNITÁRIO	TOTAL							
<b>24.00</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>											
24.01	TIPO DE COC CORRENTE COM MOTOR TIPO 1500 SOLDÁVEL, REF. RIFES OU EQUIVALENTE DIÂMETRO: 86,5MM (21/2")	M	210,00	148,65	31.216,50	15,00%	R\$ 4.682,48	100,00%				
24.02	REGISTRO GLOBO ANGULAR (45°) PARA HIDRANTE INTERNO EXTERNO E RECALQUE: Ø 40 MM (1 1/2") REF: MANGUERA OU EQUIVALENTE	PÇ	19,00	165,54	3.145,26	11,12%	R\$ 349,75	100,00%				
24.03	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FDS X ENGATE RÁPIDO (STORZ) Ø 3 X 40 MM (1/2" X 1 1/2") REF: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	36,72	587,52	100,00%	R\$ 587,52	100,00%				
24.04	MANGUEIRA PARA INCÊNDIO DE FIBRA SINTÉTICA, BRANCA, COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, COM AS RESPECTIVAS UNIDADES TIPO STORZ DE Ø 40 MM EM DOIS LANÇES DE 15 M CADA, CLASSE 2 Ø 40 MM REF: SINTEX INDUSTRIAL DA KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	16,00	489,80	7.836,80	100,00%	R\$ 7.836,80	100,00%				
24.05	CHAVE DE UNIÃO PARA CONEXÃO STORZ, DIÂMETRO Ø 1 1/2" X 2 1/2" REF: KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	16,00	10,62	169,92	100,00%	R\$ 169,92	100,00%				
24.06	ESPECIAL TIPO AQUÍMETA, JUNTA DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ) Ø 40 MM COM REQUITE DE Ø 19 MM REF: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	92,66	1.482,56	100,00%	R\$ 1.482,56	100,00%				
24.07	BRINÇO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTERNO, TIPO EMBUTIR CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHA CONTENDO VISOR DE VISOR COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO" E CESTINHA SACULANTE PARA MANGUEIRAS (90 X 60 X 17) CM - A X L X P REF: STORZ OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	254,33	4.069,28	10,00%	R\$ 406,93	100,00%				
24.08	PANPA EM FERRO PARA HIDRANTE DE RECALQUE, DE PASSO, PINTADA EM ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO REF: KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	3,00	487,28	1.461,84	100,00%	R\$ 1.461,84	100,00%				
24.09	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO LÍNEA INDUSTRIAL INDESTRUTÍVEL PARA 60 ACIONADORES, 40 SINALIZADORES VISUAIS E SONORO REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	1,00	2.942,41	2.942,41	100,00%	R\$ 2.942,41	100,00%				
24.10	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONOAMÔNICO, CAPACIDADE PARA 2,30 KG, FABRICADO DE ACORDO COM ABNT REF: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	44,00	566,22	24.913,68	70,45%	R\$ 17.551,69	70,45%				
24.11	ACIONADOR MANUAL TIPO COBERTA VERONA COR VERMELHA REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	48,00	75,85	3.640,80	100,00%	R\$ 3.640,80	100,00%				
24.12	ACIONADOR SÔNORO E VISUAL NA COR VERMELHA REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	48,00	94,25	4.524,00	100,00%	R\$ 4.524,00	100,00%				
24.13	LÂMPADA DE EMERGÊNCIA TIPO BUSCO AUTÔNOMO TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V COM LÂMPADA MINI FLUORESCENTE DE 9W AUTÔNOMA DE 3 ANOS REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	95,00	81,87	7.777,65	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.14	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	44,00	18,39	809,16	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.15	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE HIDRANTE REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	18,40	294,40	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.16	CONJUNTO MOTO-BOMBA COM MOTOR DE 3,0CV VAZÃO DE 600 L/H (LÍNEA) FORNECIDO COM QUADRO ELÉTRICO TUBULAÇÕES VÁLVULAS MANÔMETROS PRESSOSTATO CILINDRO DE PRESSÃO ETC	UN	3,00	7.270,13	21.810,39	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.17	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO TIPO S12120240MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	11,00	24,59	270,49	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.18	PLACA DE INDICAÇÃO DE PAVIMENTO TIPO S712020200MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	13,00	15,39	200,07	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.19	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DIREITA TIPO S112020200MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	3,00	24,59	73,77	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.20	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO ESQUERDA TIPO S112020200MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	15,00	24,59	368,85	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.21	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO FRENTE TIPO S112020200MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	50,00	15,39	769,50	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.22	PLACA DE INDICAÇÃO CONTÍNUA DE ROTAS DE FUGA TIPO C1 REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	21,00	14,29	300,09	0,00%	R\$ -	0,00%				
24.23	PLACA DE PROIBIÇÃO ELEVADOR P41202040MM REF: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	8,00	14,52	116,16	0,00%	R\$ -	0,00%				
<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$</b>	<b>118.781,10</b>	<b>38,42%</b>	<b>R\$ 45.636,70</b>	<b>66,19%</b>	<b>59,13%</b>	<b>85,26%</b>		

## PLANILHA CÁLCULO DAS GLOSAS

Conforme informado pela Contratada no diário de obras do dia 27/04, o item 24.16, conjunto moto-bomba, não foi executado, em decorrência da decisão do Exmo. Desembargador Presidente deste Regional, Marcus Moura Ferreira, contida no epad 19751/2017 (documento eletrônico nº 62). A referida decisão impede a pactuação de termo aditivo relacionada a execuções não respaldadas pelo projeto licitado ou sem lastro contratual.

O projeto de combate e prevenção à incêndio aprovado no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais diverge do projeto licitado em alguns aspectos, como por exemplo, no quantitativo, forma e material dos reservatórios superiores, impactando na execução do conjunto moto-bomba, que se interliga aos reservatórios para abastecer os hidrantes. Também está pendente a questão do abrigo para as bombas, que não pode ultrapassar a altura máxima prevista na Lei de Uso e Ocupação do Solo.

De modo análogo e também informado no diário de obras de 27/04, os extintores de carga de 6kg estão previstos no projeto aprovado no Corpo de Bombeiros, mas não estão previstos na planilha de quantitativos e preços. Logo, não foram instalados.

Calculamos a diferença entre o previsto e o real executado, chegando ao valor de R\$ 22.647,85 executado a menos que o previsto no cronograma, devendo ser objeto de análise pelas autoridades competentes se este valor deverá ser ou não glosado.

Valor Total do item 24.00		R\$ 118.781,10	
Item	Descrição	Porcentagem do Valor Total	Valor
1	Previsto acumulado até a 20ª etapa	85,26%	R\$ 101.269,06
2	Valor executado acumulado até a 20ª etapa	66,19%	R\$ 78.621,21
3	Glosa (85,26% - 66,19%)	19,07%	R\$ 22.647,85

## RESUMO GLOSAS E PAGAMENTOS DA ETAPA

VALORES SEM REAJUSTES				
ITEM	Serviço	PREVISTO	GLOSA	PAGAMENTO DA ETAPA
02.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.485,35	R\$ -	R\$ 10.485,35
04.00	MÁQUINAS E FERRAMENTAS	R\$ 7.348,42	R\$ 7.294,89	R\$ 53,53
05.00	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS	R\$ 29.738,04	R\$ 1.335,40	R\$ 28.402,64
14.00	REVESTIMENTO	R\$ 195.725,46	R\$ -	R\$ 195.725,46
21.00	ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 7.364,54	R\$ 7.364,54	R\$ -
22.00	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO	R\$ 2.755,66	R\$ -	R\$ 2.755,66
23.00	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R\$ 88.892,79	R\$ -	R\$ 88.892,79
24.00	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS	R\$ 70.238,74	R\$ 22.647,85	R\$ 47.590,89
	TOTAL	R\$ 412.549,00	R\$ 38.642,68	R\$ 373.906,32
	PORCENTAGEM	100%	9,37%	90,63%

### PAGAMENTOS

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

Conforme relatado no e-pad 19197/2018, decidiu-se por realizar o pagamento do Técnico de Engenharia, parte integrante do item 05.09, a partir do registro do CREA do profissional João Alves Costa Carvalho, realizado em 23 de março de 2018. Portanto a liberação da glosa irá incidir em parte da etapa 18 e na etapa 19.

Pagamento Item 05.09 - Técnico de Engenharia	
Etapa 18 (23/03 a 10/04)	R\$ 2.154,72
Reajuste	R\$ 483,96
Etapa19 (11/04 a 10/05)	R\$ 3.515,60
Reajuste	R\$ 789,62
Total	R\$ 6.943,90

Desse modo, propõe-se análise das autoridades competentes para a liberação da glosa no valor de R\$ 6.943,90, mantendo-se a glosa de R\$ 72.686,39.

#### 21.00 - ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

Conforme detalhado na COMUNICAÇÃO INTERNA N. SENG/235/2018, aferiu-se 2,14% executados, sendo viável a liberação das glosas dos serviços do item 21.00 relativas à parte da etapa 11, totalizando R\$ 20.949,52, não inclusos os reajustes.

Desta forma, solicita-se análise pelas autoridades competentes para emissão das notas fiscais relativas ao pagamento de glosas anteriores.

Pagamento Item 21.00	
Parte da etapa 11	R\$ 20.949,52
Reajuste	R\$ 3.628,34
Total	R\$ 24.577,86

## 22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Conforme relatado na COMUNICAÇÃO INTERNA N. SENG/013/2018, referente ao relatório de aferição da etapa 15, a diferença entre o valor total glosado (R\$ 111.207,77) e a redução no valor da chapa de aço inox (R\$ 97.173,22) deveria ser pago quando a Contratada retomasse e executasse o restante das instalações de ar condicionado, o que ocorreu nesta etapa; já que nas etapas 16 a 19 não havia a previsão no cronograma de execução do item.

Desse modo, propõe-se análise das autoridades competentes para a liberação da glosa no valor de R\$ 14.034,55, mantendo-se a glosa de R\$ 97.173,22. Ressalte-se que os valores descritos não incluem o reajuste.

Pagamento Item 22.00	
Etapa 15	R\$ 14.034,55
Reajuste	R\$ 3.152,21
Total	R\$ 17.186,76

## RESUMO DOS PAGAMENTOS DE GLOSAS ANTERIORES (Valores sem reajuste)

ITEM	VALOR
05.00 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS (Parte etapa 18 e etapa 19)	R\$ 5.670,32
21.00 – ELÉTRICA (Etapa 11)	R\$ 20.949,52
22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO (Etapa 15)	R\$ 14.034,55
TOTAL	R\$ 40.654,39



## QUADRO RESUMO DAS PORCENTAGENS

SERVIÇO	% AFERIÇÃO ANTERIOR	% EXECUTADA AFERIÇÃO ATUAL	% EXECUTADA ACUMULADA	% PREVISTA ACUMULADA ATÉ ETAPA 20
02.00-SERVIÇOS PRELIMINARES	91,53%	3,87%	95,40%	95,40%
04.00- MÁQUINAS E FERRAMENTAS	87,27%	2,54%	89,81%	89,77%
05.00- ADMIN. DA OBRA E DESP. GERAIS	85,79%	3,35%	89,14%	80,02%
14.00- REVESTIMENTO	83,51%	0,00%	83,51%	72,94%
21.00 - ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO	22,40%	2,14%	24,54%	86,76%
22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO	88,38%	11,62%	100,00%	100,00%
23.00- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	45,54%	51,93%	97,47%	93,22%
24.00- INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	27,77%	38,42%	66,19%	85,26%

## CÁLCULO NOTAS

CÁLCULO NOTAS FISCAIS	ETAPA20
VALOR ETAPA OUT/2014	R\$ 412.549,00
VALOR <b>ITENS CONTROVERSOS</b>	R\$ 38.642,68
VALOR <b>SEM</b> ITENS CONTROVERSOS	R\$ 373.906,32
VALOR <b>ITENS CONTROVERSOS - CORREÇÃO BDI E REAJUSTES</b>	R\$ 8.679,28
VALOR <b>SEM</b> ITENS CONTROVERSOS - <b>CORREÇÃO BDI E REAJUSTES</b>	R\$ 83.980,63
PAGAMENTO ITEM CONTROVERSO ETAPA 1 A 12	R\$ 20.949,52
PAGAMENTO ITEM CONTROVERSO - <b>CORREÇÃO BDI E REAJUSTES</b>	R\$ 3.628,34
PAGAMENTO ITEM CONTROVERSO ETAPA 13 A 20	R\$ 19.704,87
PAGAMENTO ITEM CONTROVERSO - <b>CORREÇÃO BDI E REAJUSTES</b>	R\$ 4.425,78



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO  
Secretaria de Engenharia

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 20ª ETAPA – 11/05/2018 a 27/08/2018**  
**OBRA DO FÓRUM DA JUSTIÇA DO TRABALHO DE BELO HORIZONTE - Q20**



1. Instalação de ar condicionado – Coifa da cozinha – Piso 1 da Oficina Christiano Ottoni



2. Instalação de ar condicionado – Grelhas auditório – Piso 1 da Oficina Christiano Ottoni



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



3. Instalação de ar condicionado – Grelhas das portas do I.S.A – 3º pvto. do Edifício Mário Werneck



4. Instalação de ar condicionado – Venezianas – 1º pvto. do estacionamento



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



5. Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Bebedouros – Piso 3 da Oficina Christiano Ottoni



6. Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Irrigação telhado verde – Cobertura estacionamento



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



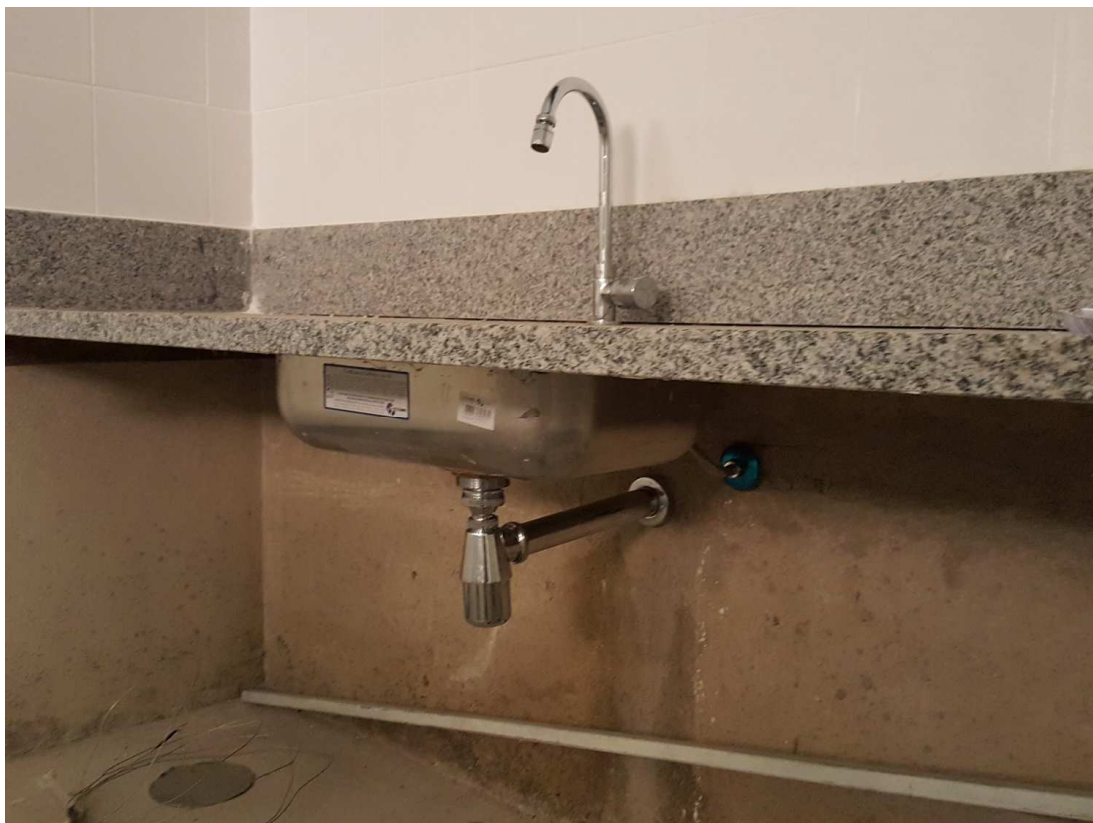
7. Instalações Hidráulicas e Sanitárias – I.S.A - Piso 2 da Oficina Christiano Ottoni



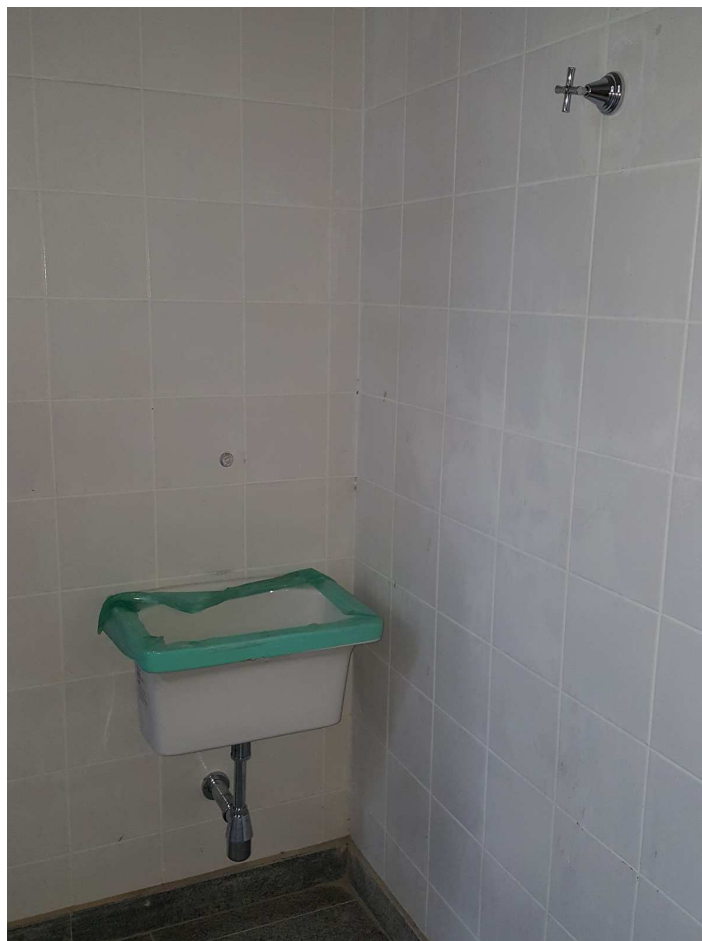
8. Instalações Hidráulicas e Sanitárias – I.S.A – 3º pvto. estacionamento



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



9. Instalações Hidráulicas e Sanitárias - Copa - Piso 2 da Oficina Christiano Ottoni



10. Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Tanque no D.M.L – 1º pvto. do Edifício Mário Werneck



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



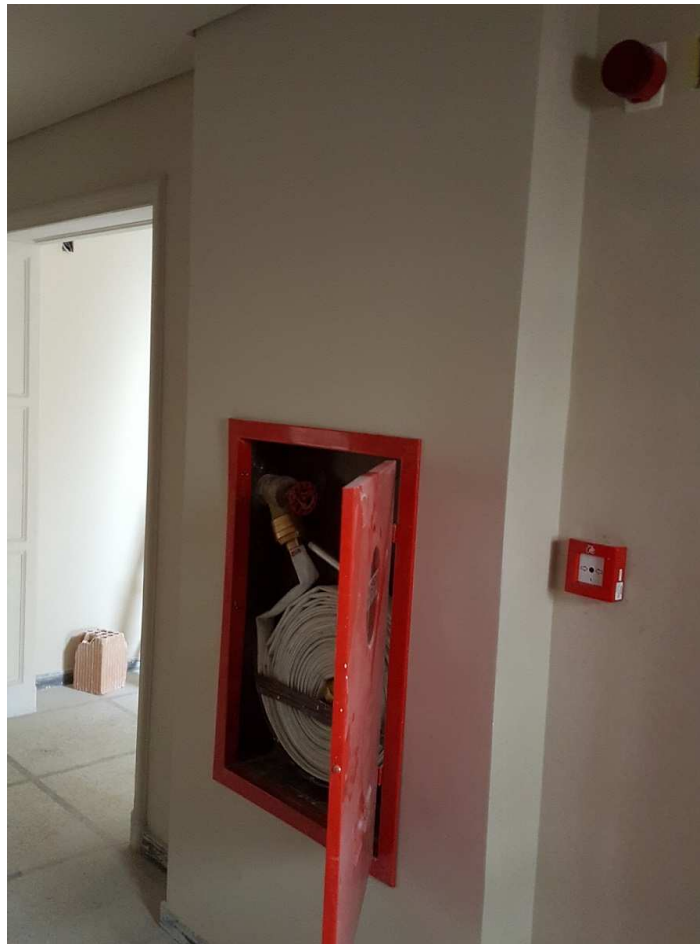
11. Instalações de combate a incêndio – Central de Alarme – 1º pvto. do estacionamento



12. Instalações de combate a incêndio – Estacionamento



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO – 3ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia**



13. Instalações de combate a incêndio – Edifício Mário Werneck



14. Instalações de combate a incêndio – Tampa para hidrante de recalque – Passeio rua Guaicurus



## 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		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20					
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	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	100,00%			
02.05	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA/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\$</b>	<b>266.476,65</b>	<b>3,87%</b>	<b>R\$ 10.310,02</b>	<b>95,40%</b>	<b>3,93%</b>	<b>95,40%</b>	
<b>04.00</b>	<b>MÁQUINAS E FERRAMENTAS</b>										
04.01	BANDEJA PRINCIPAL E INTERMEDIARIAS	M	226,00	220,82	49.905,32	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.02	TELA DE PROTEÇÃO DE FACHADA	M2	2.428,33	19,56	47.498,13	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.03	ANDAIME TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE FORRAÇÃO	M2	2.428,33	8,22	19.960,87	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.04	MONTAGEM DE ELEVADOR DE CARGA	UND	1,00	38.375,43	38.375,43	0,00%	R\$ -	100,00%			
04.05	LOCAÇÃO DE ELEVADOR DE CARGA	MÊS	18,00	7.294,89	131.308,02	5,55%	R\$ 7.294,89	77,70%			
	<b>TOTAL DO ITEM</b>			<b>R\$</b>	<b>287.047,77</b>	<b>2,54%</b>	<b>R\$ 7.294,89</b>	<b>89,81%</b>	<b>2,56%</b>	<b>89,77%</b>	
<b>05.00</b>	<b>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	83,40%			
05.02	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR (COM EXPERIENCIA EM PATOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL)	H	900,00	154,96	139.464,00	0,00%	R\$ -	100,00%			
05.03	ENGENHEIRO (INSTALAÇÕES)	H	660,00	62,32	41.131,20	0,00%	R\$ -	100,00%			
05.04	ENGENHEIRO (AR CONDICIONADO)	H	440,00	62,32	27.420,80	0,00%	R\$ -	78,00%			
05.05	ENGENHEIRO CIVIL (SEGURANCA DO TRABALHO)	H	768,00	49,48	38.000,64	4,35%	R\$ 1.653,03	82,65%			
05.07	MESTRE DE OBRAS	H	4.400,00	31,22	137.368,00	5,00%	R\$ 6.868,40	100,00%			
05.08	ENCARREGADO GERAL	H	5.280,00	18,74	98.947,20	4,17%	R\$ 4.126,10	83,40%			
05.09	AUXILIAR TECNICO DE ENGENHARIA	H	10.560,00	15,98	168.748,80	4,17%	R\$ 7.031,20	83,40%			
05.10	OPERADOR DE GUINCHO	H	3.960,00	6,07	24.037,20	5,55%	R\$ 1.335,40	77,70%			
05.11	VIGIA	H	10.560,00	9,04	95.462,40	4,17%	R\$ 3.980,78	83,40%			
	<b>TOTAL DO ITEM</b>			<b>R\$</b>	<b>866.190,48</b>	<b>3,35%</b>	<b>R\$ 28.981,86</b>	<b>89,14%</b>	<b>3,43%</b>	<b>80,02%</b>	
<b>14.00</b>	<b>REVESTIMENTO</b>										
<b>14.1</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS - PAREDES</b>										
14.1.1	CHAPISCO	M2	6.541,78	2,64	17.270,30	0,00%	R\$ -	100,00%			
14.1.2	EMBOÇO	M2	656,92	20,64	13.558,83	0,00%	R\$ -	100,00%			
14.1.3	REBOCO PAULISTA, MASSA ÚNICA	M2	5.884,86	22,35	131.526,62	0,00%	R\$ -	100,00%			
14.1.4	CERÂMICA CLASSE A, EXTRA, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO. REF: PORTOBELLO OU SIMILAR DIMENSÃO: 20X20 cm, FABRICANTE: CECRISA, INCEPA, ELIANE OU SIMILAR- COR: BRANCO, REJUNTE FLEXÍVEL- COR BRANCO	M2	656,92	46,56	30.586,20	0,00%	R\$ -	100,00%			
<b>14.2</b>	<b>REVESTIMENTOS DE TETOS</b>										
14.2.1	CHAPISCO	M2	9.085,12	3,45	31.343,66	0,00%	R\$ -	100,00%			
14.2.2	REBOCO PAULISTA, MASSA ÚNICA	M2	9.085,12	22,35	203.052,43	0,00%	R\$ -	100,00%			
<b>14.3</b>	<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS - FACHADAS</b>										
14.3.1	CHAPISCO	M2	1.011,07	5,28	5.338,45	0,00%	R\$ -	100,00%			
14.3.2	EMBOÇO	M2	1.011,07	34,10	34.477,49	0,00%	R\$ -	78,71%			
14.3.3	GRANITO APICOADO - DIM CONFORME PAGINAÇÃO- FACHADA AERADA	M2	420,05	306,79	128.867,14	0,00%	R\$ -	100,00%			

## 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		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20				
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
14.3.4	BARRADO EXISTENTE EM PEDRA A RECUPERAR	M2	76,30	5,82	444,07	0,00%	R\$ -	0,00%		
14.3.5	FULGET EXISTENTE	M2	358,04	34,74	12.438,31	0,00%	R\$ -	95,00%		
14.3.6	TELA 100% DE AÇO INOXIDÁVEL COM CABOS FLEXÍVEIS TRANÇADOS EM BARRA RÍGIDA, REF.: GKD LAGO EM AÇO INOX HUNTER DOUGLAS	M2	1.011,07	1.556,90	1.574.134,88	0,00%	R\$ -	77,66%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$</b>	<b>2.183.038,38</b>	<b>0,00%</b>	<b>R\$ -</b>	<b>83,51%</b>	<b>8,97%</b>	<b>72,94%</b>
<b>22.00</b>	<b>INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO</b>									
	ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFAMENTO DE AR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
22.01	VENEZIANA EM ALUMINIO MODELO AWG L=385, H=330 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	15,00	147,39	2.210,85	85,00%	R\$ 1.879,22	100,00%		
22.02	DIFUSOR EM ALUMINIO, DUAS VIAS, COM REGISTRO, MODELO ADO-2/AG, L= 871, H= 264 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	352,22	1.056,66	0,00%	R\$ -	100,00%		
22.03	DAMPER CORTA FOGO CIRCULAR MODELO TNR-FBR-90 DIÂMETRO NOMINAL =315 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	2.191,23	2.191,23	100,00%	R\$ 2.191,23	100,00%		
22.04	GRELHA EM ALUMINIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA L = 1225, H = 525 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	1,00	667,49	667,49	100,00%	R\$ 667,49	100,00%		
22.05	GRELHA EM ALUMINIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA MODELO AGS-T L = 425, H = 225 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	37,00	141,43	5.232,91	100,00%	R\$ 5.232,91	100,00%		
22.06	GRELHA EM ALUMINIO , COM REGISTRO MODELO AR-AG , L = 225, H = 125 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	18,00	88,72	1.596,96	100,00%	R\$ 1.596,96	100,00%		
22.07	GRELHA EM ALUMINIO , COM REGISTRO MODELO AR-AG , L = 625, H = 325 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE)	UN.	3,00	274,96	824,88	100,00%	R\$ 824,88	100,00%		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE DUTOS COM ISOLAMENTO EXTERNO, FIXAÇÃO, ETC.									
22.08	-CHAPA # 26	KG	1.154,00	22,13	25.538,02	0,00%	R\$ -	100,00%		
22.09	-CHAPA # 24	KG	221,00	22,13	4.890,73	0,00%	R\$ -	100,00%		
22.10	-CHAPA EM AÇO INOX 304, # 18	KG	230,00	429,97	98.893,10	1,90%	R\$ 1.878,97	100,00%		
22.11	COIFA EM AÇO INOX-304, ESCOVADO, COM FILTROS DE REMOVÍVEIS, CALHA COLETORA DE GORDURA COM BUJÃO, ESTRUTURA, PARA DIMENSÕES VER PROJETO	UND	1,00	2.667,74	2.667,74	100,00%	R\$ 2.667,74	100,00%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$</b>	<b>145.770,57</b>	<b>11,62%</b>	<b>R\$ 16.939,40</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,89%</b>	<b>100,00%</b>
<b>23.00</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>									
	TUBO DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTOS, EM PEÇAS DE 6,0 M. REF.: TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE									
23.01	Ø 100 MM	M	336,00	42,35	14.229,60	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.02	Ø 75 MM	M	66,00	39,69	2.619,54	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.03	Ø 50 MM	M	144,00	28,98	4.173,12	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.04	Ø 40 MM	M	78,00	21,56	1.681,68	0,00%	R\$ -	100,00%		
	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTOS, EM ALVENARIA, DIMENSÕES:									
23.05	80CM X 80CM	UN	7,00	468,53	3.279,71	5,00%	R\$ 163,99	100,00%		
23.06	60CM X 60CM	UN	1,00	277,38	277,38	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.07	CAIXA DE GORDURA, EM ALVENARIA, DIMENSÕES 68CM X 50CM	UN	7,00	409,55	2.866,85	5,00%	R\$ 143,34	100,00%		
	CAIXA SINFONADA REF.: TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE			0,00	-					
23.08	100X100X50MM	PÇ	36,00	35,94	1.293,84	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.09	TAMPA CEGA 100X100MM	PÇ	9,00	23,62	212,58	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.10	RALO SECO 100X40MM, COMPLETO	PÇ	3,00	17,38	52,14	0,00%	R\$ -	100,00%		
	ÁGUA PLUVIAL									
	TUBO DE PVC RÍGIDO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM PEÇAS DE 6,0 M. REF.: TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE									
23.11	Ø 200 MM	PÇ	13,00	57,96	753,48	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.12	Ø 150 MM	PÇ	27,00	43,51	1.174,77	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.13	Ø 100 MM	PÇ	39,00	42,35	1.651,65	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.14	CAIXA DE PASSAGEM PARA ÁGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, COM GRELHA METÁLICA, DIMENSÕES 80CM X 80CM	UN	9,00	479,58	4.316,22	10,00%	R\$ 431,62	100,00%		

## 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		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20				
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
23.15	CAIXA DE PASSAGEM PARA AGUAS PLUVIAIS, EM ALVENARIA, COM GRELHA METÁLICA.DIMENSÕES 60CM X60CM	UN	5,00	337,92	1.689,60	10,00%	R\$ 168,96	100,00%		
23.16	GRELHA METÁLICA PARA TELHADO 150MM X 150MM REF.: TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	PÇ	23,00	47,12	1.083,76	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.17	GRELHA PARA TELHADO, 100MM X Ø100MM REF.: TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	PÇ	10,00	36,13	361,30	0,00%	R\$ -	100,00%		
	DRENO DE AR CONDICIONADO									
	TUBO DE PVC RÍGIDO, TIPO ÁGUA, SOLDÁVEL, FORNECIDO EM PEÇAS DE 6,0M. REF.: AMANCO, TIGRE OU EQUIVALENTE									
23.18	D 50 MM	PÇ	2,00	30,29	60,58	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.19	D 40 MM	PÇ	5,00	25,66	128,30	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.20	D 25 MM	PÇ	33,00	15,05	496,65	0,00%	R\$ -	100,00%		
	ÁGUA POTÁVEL									
	ÁGUA FRIA (LINHA SOLDÁVEL), COR MARRON									
	TUBO DE PVC RÍGIDO, TIPO ÁGUA, SOLDÁVEL, FORNECIDO EM PEÇAS DE 6,0M. REF.: AMANCO, TIGRE OU EQUIVALENTE									
23.21	D 75 MM	PÇ	4,00	51,75	207,00	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.22	D 60 MM	PÇ	11,00	40,75	448,25	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.23	D 50 MM	PÇ	35,00	30,29	1.060,15	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.24	D 32 MM	PÇ	12,00	20,54	246,48	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.25	D 25 MM	PÇ	42,00	15,05	632,10	0,00%	R\$ -	100,00%		
	METAIS HIDRÁULICOS REF.: DECA, DOCOL OU EQUIVALENTE									
23.26	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO,Ø11/2"	PÇ	16,00	146,66	2.346,56	24,00%	R\$ 563,17	100,00%		
23.27	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO,Ø3/4"	PÇ	23,00	84,45	1.942,35	30,00%	R\$ 582,71	100,00%		
	REGISTRO DE GAVETA SEM ACABAMENTO,BRUTO,DIÂMETROS:									
23.28	Ø2.1/2"	PÇ	4,00	249,33	997,32	25,00%	R\$ 249,33	100,00%		
23.29	Ø2"	PÇ	7,00	128,52	899,64	14,00%	R\$ 125,95	100,00%		
23.30	Ø1"	PÇ	60,00	58,75	3.525,00	30,00%	R\$ 1.057,50	100,00%		
23.31	Ø3/4"	PÇ	8,00	42,68	341,44	25,00%	R\$ 85,36	100,00%		
23.32	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO Ø 7/8"	PÇ	39,00	28,54	1.113,06	100,00%	R\$ 1.113,06	100,00%		
23.33	VÁLVULA PARA TANQUE.Ø 1 1/4"	PÇ	6,00	32,35	194,10	100,00%	R\$ 194,10	100,00%		
23.34	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA - DOCOL PRESMA TIC COMPACT COD. 17160606	PÇ	39,00	208,95	8.149,05	100,00%	R\$ 8.149,05	100,00%		
23.35	VÁLVULA PARA PIA,Ø31/2"	PÇ	3,00	47,98	143,94	100,00%	R\$ 143,94	100,00%		
23.36	TORNEIRA PARA TANQUE	PÇ	3,00	31,34	94,02	100,00%	R\$ 94,02	100,00%		
23.37	TORNEIRA DE LIMPEZA GERAL - STANDARD 1152- C39 - DECA	PÇ	3,00	80,97	242,91	100,00%	R\$ 242,91	100,00%		
23.38	TORNEIRA DE MESA PARA COZINHA. REF: DECA ASPEN 1167.C35	PÇ	2,00	177,24	354,48	100,00%	R\$ 354,48	100,00%		
23.39	SIFÃO METÁLICO PARA LAVATÓRIO E TANQUE	PÇ	45,00	108,79	4.895,55	100,00%	R\$ 4.895,55	100,00%		
23.40	SIFÃO METÁLICO PARA PIA	PÇ	5,00	72,50	362,50	100,00%	R\$ 362,50	100,00%		
23.41	VÁLVULA DOCOL E ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA BENEFIT CÓDIGO - 00184906, DA DOCOL OU EQUIVALENTE - I.S. ACESSÍVEL	PÇ	16,00	453,74	7.259,84	25,00%	R\$ 1.814,96	100,00%		
23.42	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO,Ø1/2"	PÇ	64,00	28,31	1.811,84	100,00%	R\$ 1.811,84	100,00%		
23.43	ADAPTADOR SOLDÁVEL.COM ROSCA E BOLSA,Ø3",PARA CAIXA D'AGUA	PÇ	3,00	218,21	654,63	100,00%	R\$ 654,63	100,00%		
23.44	ADAPTADOR SOLDÁVEL.COM ROSCA E BOLSA,Ø11/2",PARA CAIXA D'AGUA	PÇ	6,00	38,40	230,40	33,00%	R\$ 76,03	100,00%		
	LOUÇAS SANITÁRIAS E EQUIPAMENTOS REF.: DECA,DOCOL OU EQUIVALENTE									
23.45	BACIA SANITÁRIA ACESSÍVEL EM COR BRANCO GELO(LINHA CONFORTO, REF.:P51 DECA OU SIMILAR)	PÇ	16,00	614,59	9.833,44	100,00%	R\$ 9.833,44	100,00%		
23.46	ASSENTO EM MDF PARA BACIA VOGUE PLUS	PÇ	16,00	109,39	1.750,24	100,00%	R\$ 1.750,24	100,00%		

## 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		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20				
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
23.47	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL COM CAIXA ACOPLADA COR BRANCA LINHA VOGUE PLUS REF:PS10 DA DECA OU EQUIVALENTE	PÇ	23,00	822,80	18.924,40	100,00%	R\$ 18.924,40	100,00%		
23.48	CUBA INOX RETANGULAR SIMPLESACABAMENTO POLIDO DIM: 340X340X140MM,REF. TRAMONTINA 94052 - OU SIMILAR;	PÇ	5,00	224,65	1.123,25	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.49	CUBA DE SEMI-ENCAIXE CILÍNDRICA, REF.:DECA L.903	PÇ	3,00	742,02	2.226,06	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.50	LAVATÓRIO DE EMBUTIR EM LOUÇA, NA COR BRANCO-GELO, DIM. ELIPSE 33X44 CM (REF.: DECA L37 OU SIMILAR);	PÇ	20,00	148,73	2.974,60	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.51	LAVATÓRIO DE CANTO DECA L101 17 - IZY- OU EQUIVALENTE COM	PÇ	16,00	188,16	3.010,56	100,00%	R\$ 3.010,56	100,00%		
23.52	DÚCHA HIGIÊNCIA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO (REF.: DECA TARGA OU SIMILAR); 1984-C40CR	PÇ	21,00	300,16	6.303,36	90,47%	R\$ 5.702,65	90,47%		
23.53	TANQUE P - REF: 51263 - CELITE COR BRANCO OU SIMILAR	PÇ	6,00	294,37	1.766,22	100,00%	R\$ 1.766,22	100,00%		
23.54	BEBEDOURO DE PRESSÃO IIBL MODELO BDF 300. INSTALAÇÕES CONFORME O MANUAL DO FABRICANTE, ATENDENDO AS NORMAS DE ACESSIBILIDADE.	PÇ	4,00	2.422,43	9.689,72	100,00%	R\$ 9.689,72	100,00%		
23.55	BARRA DE APOIO EM INOX DIÂM. 31,75 REF: TB100 TUBONOX OU SIMILAR COM 80 CM	PÇ	31,00	308,51	9.563,81	100,00%	R\$ 9.563,81	100,00%		
23.56	BARRA DE APOIO HORIZONTAL PARA LAVATÓRIO EM AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO, SOLDADA EM CHAPA DE AÇO E=3MM, Ø=32MM, FUROS PARA PASSAGEM DOS PARAFUSOS Ø=7MM, FIXADO NA ALVENARIA COM PARAFUSOS Ø=10MM, FIXAÇÃO COM PARABOLT NO SENTIDO PERPENDICULAR DA EXTENSÃO DA BARRA	PÇ	16,00	365,02	5.840,32	31,25%	R\$ 1.825,10	31,25%		
23.57	CABIDE METÁLICO CROMADO REF: 2060 C40 LINHA TARGA DA DECA OU EQUIVALENTE H=90CM.	PÇ	36,00	90,46	3.256,56	100,00%	R\$ 3.256,56	100,00%		
23.58	PORTA OBJETOS - PRATELEIRA IZY CÓDICO 2030 C37. H=90CM	PÇ	16,00	346,75	5.548,00	100,00%	R\$ 5.548,00	100,00%		
23.59	DIVERSOS		-							
23.60	CAVALETE PARA HIDROMETRO Ø3/4"	PÇ	2,00	336,67	673,34	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.61	TORNEIRA BOIA Ø3/4"	PÇ	8,00	56,50	452,00	50,00%	R\$ 226,00	100,00%		
	IRRIGAÇÃO									
	TUBO DE PVC RÍGIDO, TIPO ÁGUA, SOLDÁVEL, FORNECIDO EM PEÇAS DE 6,0M. REF.: AMANCO, TIGRE OU EQUIVALENTE									
23.62	D 25 MM	M	6,00	15,05	90,30	2,00%	R\$ 1,81	100,00%		
23.63	D 60 MM	M	294,00	40,75	11.980,50	0,00%	R\$ -	100,00%		
	REGISTRO DE GAVETA SEM ACABAMENTO, BRUTO, DIÂMETROS;									
23.64	Ø2"	PÇ	2,00	128,52	257,04	0,00%	R\$ -	100,00%		
	VALVULA DE RETENÇÃO MARROM PVC, NOS DIÂMETROS COMERCIAIS;									
23.65	Ø2"	PÇ	1,00	99,21	99,21	0,00%	R\$ -	100,00%		
	BOIA REGULADORA DE NÍVEL									
23.66	TORNEIRA BOIA Ø3/4"	PÇ	1,00	56,50	56,50	100,00%	R\$ 56,50	100,00%		
	BOMBAS SUBMERSÍVEIS									
23.67	BOMBA SUBMERSIVEL Q = 15,0M3/H , HM = 22,0MCA , P = 3CV	PÇ	1,00	4.683,28	4.683,28	0,00%	R\$ -	100,00%		
23.68	BOMBA SUBMERSIVEL Q = 5,0M3/H , HM = 5,0MCA , P = 1CV	PÇ	1,00	1.561,10	1.561,10	0,00%	R\$ -	100,00%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 182.219,17</b>	<b>51,93%</b>	<b>R\$ 94.634,01</b>	<b>97,47%</b>	<b>48,78%</b>	<b>93,22%</b>
<b>24.00</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS</b>									
24.01	TUBO DE AÇO CARBONO COM COSTURA, CLASSE LEVE, SOLDÁVEL , REF.: SIPEC OU EQUIVALENTE, DIÂMETROS: Ø 63 MM (21/2")	M	210,00	148,65	31.216,50	15,00%	R\$ 4.682,48	100,00%		
24.02	REGISTRO GLOBO ANGULAR ( 45° ) PARA HIDRANTE INTERNO, EXTERNO E RECALQUE, Ø 63 MM (21/2") REF.: NIAGARA OU EQUIVALENTE	PÇ	19,00	165,54	3.145,26	11,12%	R\$ 349,75	100,00%		
24.03	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ) Ø 63 X 40 MM (21/2" X 1.1/2") REF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	36,72	587,52	100,00%	R\$ 587,52	100,00%		
24.04	MANGUEIRA PARA INCÊNDIO DE FIBRA SINTÉTICA, BRANCA, COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, COM AS RESPECTIVAS UNIÕES, TIPO STORZ DE Ø 40 MM EM DOIS LANCES DE 15 M CADA, CLASSE 2.Ø 40 MM, REF.: SINTEX - INDUSTRIAL DA KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	16,00	489,80	7.836,80	100,00%	R\$ 7.836,80	100,00%		

## AFERIÇÃO DAS ETAPAS QUARTEIRÃO 20

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

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CONATA		PLANILHA AFERIÇÃO ETAPA 20				
				PREÇO MAT e MO (R\$)		TOTAL ETAPA PORCENTAGEM	TOTAL ETAPA VALOR	ACUMULADO ATÉ ETAPA	PREVISTO ETAPA	PREVISTO ACUMULADO
				UNITÁRIO	TOTAL					
24.05	CHAVE DE UNIÃO PARA CONEXÃO STORZ, DIÂMETRO Ø 1 1/2" X 2 1/2" REF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	16,00	10,62	169,92	100,00%	R\$ 169,92	100,00%		
24.06	ESGUICHO TIPO AGULHETA, JUNTA DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ) Ø 40 MM COM REQUINTE DE Ø 19 MM REF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	92,66	1.482,56	100,00%	R\$ 1.482,56	100,00%		
24.07	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO E EXTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHA, CONTENDO VISOR DE VIDRO COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO" E CESTO BASCULANTE PARA MANGUEIRAS. (90 X 60 X 17 ) CM - A X L X PREF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	254,33	4.069,28	10,00%	R\$ 406,93	100,00%		
24.08	TAMPA EM FERRO PARA HIDRANTE DE RECALQUE, DE PASSEIO, PINTADA EM ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO. REF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	UN	3,00	487,28	1.461,84	100,00%	R\$ 1.461,84	100,00%		
24.09	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO, LINHA INDUSTRIAL ENDEREÇÁVEL, PARA 60 ACIONADORES, 60 SINALIZADORES VISUAL E SONORO. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	1,00	2.942,41	2.942,41	100,00%	R\$ 2.942,41	100,00%		
24.10	EXTINTOR DE INCÊNDIO MANUAL, AGENTE EXTINTOR FOSFATO MONOAMÔNICO, CAPACIDADE PARA 2,30 KG, FABRICADO DE ACORDO COM A ABNT REF.: KIDDE OU EQUIVALENTE	PÇ	44,00	566,22	24.913,68	70,45%	R\$ 17.551,69	70,45%		
24.11	ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA VIDRO, NA COR VERMELHA. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	48,00	75,85	3.640,80	100,00%	R\$ 3.640,80	100,00%		
24.12	INDICADOR SONORO E VISUAL, NA COR VERMELHA. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	48,00	94,25	4.524,00	100,00%	R\$ 4.524,00	100,00%		
24.13	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, COM UMA LÂMPADA MINI FLUORESCENTE DE 9W, AUTONOMIA DE 3,0 HORAS. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	UN	95,00	81,87	7.777,65	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.14	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	44,00	18,39	809,16	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.15	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE HIDRANTES. REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	16,00	18,40	294,40	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.16	CONJUNTO MOTO-BOMBA COM MOTOR DE 3,0CV, VAZÃO DE 400,00L/M.H=53,0MCA, FORNECIDO COMPLETO COM QUADRO ELÉTRICO, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, MANÔMETROS, PRESSOSTATO, CILINDRO DE PRESSÃO, ETC	UN	3,00	7.270,13	21.810,39	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.17	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO, SIDA TIPO S12(120X240MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	11,00	24,59	270,49	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.18	PLACA DE INDICAÇÃO DE PAVIMENTO, TIPO S17(200X200MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	13,00	15,39	200,07	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.19	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DIREITA, TIPO S1(120X240MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	3,00	24,59	73,77	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.20	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO ESQUERDA, TIPO S2(120X240MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	15,00	24,59	368,85	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.21	PLACA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO FRENTE, TIPO S3(120X240MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	50,00	15,39	769,50	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.22	PLACA DE INDICAÇÃO CONTINUADA DE ROTAS DE FUGA, TIPO C1 REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	21,00	14,29	300,09	0,00%	R\$ -	0,00%		
24.23	PLACA DE PROIBIÇÃO ELEVADOR P4(120X240MM) REF.: ENGESUL OU EQUIVALENTE	PÇ	8,00	14,52	116,16	0,00%	R\$ -	0,00%		
<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$</b>	<b>118.781,10</b>	<b>38,42%</b>	<b>R\$ 45.636,70</b>	<b>66,19%</b>	<b>59,13%</b>	<b>85,26%</b>