

AFERIÇÃO ETAPA 13 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 décima terceira etapa foram executados os seguintes serviços (ver também planilha referente à aferição da etapa 13, 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.

04.00 - MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Foi atestada a locação do elevador de carga (considerado a fração de 1/18 meses). Verificou-se, também, a montagem de balancim na fachada frontal do bloco 3 para instalação de granito e montagem de andaime e tela nas fachadas posterior e lateral do Edifício Mário Werneck, bem como na fachada lateral esquerda do bloco 3 (granito).

O cronograma prevê que os andaimes e telas estejam concluídos nesta etapa, porém a contratada alega que tal fato é inviável neste momento de execução da obra. O elevador de carga, previsto em planilha da 7ª a 24ª etapa, impede a instalação do balancim em parte da fachada lateral esquerda do bloco 2, já a montagem de andaime na fachada lateral interna do Mário Werneck, próximo ao bloco 4, impediria o acesso de materiais na obra naquela região.

Ressaltamos, ainda, que o quantitativo apurado de andaime e tela ainda não instalados (221,10 m²) não integrou a planilha da licitação. O levantamento realizado por esta equipe de fiscalização indica um total de 4.027,90 m² de andaimes e telas, já a planilha faz referência a 2.428,33 m². Acreditamos que esta metragem da planilha representa apenas as fachadas voltadas para os logradouros públicos.

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): considerada a fração 1/23 etapas.

Item 05.03 - Engenheiro (instalações): considerado a fração 1/4 do total de horas.

Item 05.04 - Engenheiro (Ar Condicionado): considerado a fração 1/10 do total de horas.

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 (5,91%) referente ao percentual proporcional à execução financeira prevista, conforme decisões do TCU.

09.00 - ALVENARIA/ DIVISORIAS

Conforme verificado no RAE-6, elaborado pela Caixa Econômica Federal, o cronograma prevê que este item esteja concluído nesta etapa, porém a contratada alega que tal fato é inviável neste momento de execução da obra. O elevador de carga, previsto em planilha da 7ª a 24ª etapa, impede a conclusão de aproximadamente 20,00 m² de alvenaria em parte do bloco 3. A metragem supracitada refere-se a abertura para entrada e saída do elevador de carga nos pavimentos do estacionamento. Durante o período de execução do presente relatório, observou-se que a Contratada já fechou as aberturas supracitadas.

Verificado a instalação de divisórias em granito nas instalações sanitárias do edifício Mário Werneck, edifício Christiano Ottoni e nos vestiários do estacionamento.

10.00 - ESQUADRIAS

Verificou-se a continuação da instalação das janelas de alumínio (J47) e (J46) no piso 2 da oficina Christiano Ottoni e das janelas (J51) das instalações sanitárias do estacionamento, bem como continuação do serviço de montagem e instalação das janelas de madeira (J36, J37, J38, J44 e J48) da fachada frontal da Christiano Ottoni. Também foram instaladas as esquadrias de alumínio dos vestiários (J54) e da guarita (J65) no 1º pavimento do estacionamento e o portão que dá acesso ao Centro Cultural (P33). Como existem divergências entre projetos e planilhas, foi considerado o quantitativo real de janelas. As diferenças existentes estão sendo analisadas pelas autoridades competentes por meio do epad 19751/2017.

A empresa informa que não cumpriu a porcentagem prevista para o item "Esquadrias", devido ao fato de as portas especificadas no edital de licitação não serem mais fabricadas atualmente. Deste modo, teve que realizar um estudo e pesquisa de mercado em conjunto com a responsável técnica, C&P Arquitetura, e com esta fiscalização para identificar uma porta com características e preços similares ao bem licitado.

Seguem em anexo os registros de comunicação com fabricantes e fornecedores das portas de madeira, informando que eles não trabalham com o modelo de porta especificado na licitação.

12.00 - COBERTURA

Iniciada a execução de telhado verde no piso 6 do estacionamento.

13.00 - IMPERMEABILIZAÇÃO

Foi realizada a proteção mecânica nos blocos 1 e 2, piso 6 do estacionamento. Regularizado o piso 6 do bloco 3 e iniciada a impermeabilização com manta asfáltica da cobertura da passarela e da cobertura do bloco 4.

14.00 - REVESTIMENTO

Em execução a instalação de granito na fachada frontal e lateral esquerda, bloco 3, do estacionamento. Verificado a continuidade da execução de chapisco, emboço e reboco interno nos blocos 1, 2 e 3 e no Edifício Christiano Ottoni (bloco 4). No piso 1 do Edifício Christiano Ottoni foi verificado a continuação do serviço de revestimento do teto e no estacionamento foi assentado o revestimento cerâmico nas instalações sanitárias.

18.00 - PAVIMENTAÇÃO

Verificou-se a conclusão da instalação de peitoril em granito nas janelas do estacionamento e da oficina Christiano Ottoni. Executado contrapiso nas instalações sanitárias do Edifício Mário Werneck, com início do assentamento do piso em granito.

O item 18.05 está concluído, porém o pagamento está pendente de análise e aprovação pelas autoridades competentes, conforme já relatado nas medições anteriores e relatado via e-pad 19751/2017.

21.00 - ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

A contratada está executando os sistemas de instalações elétrica, cabeamento estruturado e SPDA nos Edifícios Mário Werneck e Christiano Ottoni. No estacionamento, foi constatada a execução de perfilados no 4º pavimento. Ressaltamos que a Contratada informa não ter atingindo o percentual acumulado (42,11%) definido para esta etapa, aguardando definição pelas autoridades competentes deste Regional, conforme explicitado no e-pad 25383/2015. Logo, o item não foi computado nesta etapa.

22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Em execução a continuação das instalações do sistema de ar condicionado no Edifício Mário Werneck e do bloco 4 - Ed. Christiano Ottoni. 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.

Como o item 22.10 representa 67,84% do item 22.00, a Contratada fica impossibilitada de atingir o percentual necessário para a etapa, ou seja, 37,18%. Porém, considerando o quantitativo estimativo real do item 22.10, 4 kg, verificamos que a empresa cumpre a etapa, executando 47,90% do item em questão, conforme planilha em anexo. As diferenças existentes nos quantitativos estão sendo analisadas pelas autoridades competentes por meio do epad 19751/2017.

| 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 | | | | | |
| 22.00 - INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO | | | | | | | | | | |
| | ACESSÓRIOS PARA CAPTAÇÃO E INSUFAMENTO DE AR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | | | | |
| 22.01 | VENEZIANA EM ALUMÍNIO MODELO AVG L=585, H=930 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 15,00 | 147,39 | 2.210,85 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.02 | DIFUSOR EM ALUMÍNIO, DUAS VIAS, COM REGISTRO, MODELO AD0-2/AG, L= 871, H= 284 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 3,00 | 352,22 | 1.056,66 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.03 | DAMPER CORTA FOGO CIRCULAR, MODELO TMR-FBR-80 DIÂMETRO NOMINAL 135 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 1,00 | 2.191,28 | 2.191,23 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.04 | GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA L = 1225, H = 525 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 1,00 | 667,49 | 667,49 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.05 | GRELHA EM ALUMÍNIO PARA PORTA COM CONTRA MOLDURA MODELO AGS1 L = 425, H = 225 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 37,00 | 141,43 | 5.232,91 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.06 | GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO MODELO AR-AG, L = 225, H = 125 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 18,00 | 88,72 | 1.596,96 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 22.07 | GRELHA EM ALUMÍNIO, COM REGISTRO MODELO AR-AG, L = 625, H = 325 (REF.: TROX OU EQUIVALENTE) | UN. | 3,00 | 274,96 | 824,88 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| | 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 | 60,00% | R\$ 15.322,81 | 72,00% | | |
| 22.09 | -CHAPA # 24 | KG | 221,00 | 22,13 | 4.890,73 | 88,00% | R\$ 4.303,84 | 100,00% | | |
| 22.10 | -CHAPA EM AÇO INOX 304, # 18 | KG | 4,00 | 429,97 | 1.719,88 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| 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 | 0,00% | R\$ - | 0,00% | | |
| | | | | 0,00 | - | | | | | |
| | | | | 0,00 | - | | | | | |
| TOTAL DO ITEM | | | | | R\$ 48.597,35 | 40,39% | R\$ 19.626,65 | 47,90% | 28,31% | 37,18% |

23.00 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Apurou-se a execução das instalações hidráulicas nos banheiros do estacionamento e da rede de esgoto no piso 1 do bloco 4. Instalações pluviais em execução no bloco 4.

24.00 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não houve alteração em relação ao relatado na etapa 12. As instalações de combate a incêndio executadas nas etapas anteriores são suficientes para o cumprimento do previsto acumulado até a etapa 13.

QUADRO RESUMO

| SERVIÇO | % AFERIÇÃO ANTERIOR | % EXECUTADA AFERIÇÃO ATUAL | % EXECUTADA ACUMULADA | % PREVISTA ACUMULADA ATÉ ETAPA 13 |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 02.00-SERVIÇOS PRELIMINARES | 64,44% | 3,87% | 68,31% | 68,25% |
| 04.00- MÁQUINAS E FERRAMENTAS | 64,79% | 7,24% | 72,03% | 71,85% |
| 05.00- ADMIN. DA OBRA E DESP. GERAIS | 49,83% | 5,55% | 55,38% | 54,41% |
| 09.00- ALVENARIA | 84,64% | 15,36% | 100% | 100% |
| 10.00- ESQUADRIAS | 37,05% | 20,99% | 58,04% | 64,23% |
| 12.00- COBERTURA | 0,00% | 45,00% | 45,00% | 45,00% |
| 13.00- IMPERMEABILIZAÇÃO | 45,67% | 39,35% | 85,02% | 80,81% |
| 14.00- REVESTIMENTO | 12,11% | 6,19% | 18,30% | 16,89% |
| 18.00- PAVIMENTAÇÃO | 57,29% | 1,21% | 58,50% | 58,50% |
| 21.00- ELÉTRICA E SPDA/CABEAMENTO ESTRUTURADO | 10,27% | 0,00% | 10,27% | 42,11% |
| 22.00- INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO | 2,50% | 13,46% | 15,96% | 37,18% |
| 23.00- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS | 20,11% | 13,37% | 33,48% | 33,34% |
| 24.00 - INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS | 27,77% | 0,00% | 27,77% | 26,13% |

| ETAPAS | VALOR |
|---|----------------------------------|
| 13ª ETAPA (1º e 2º reajustes) | R\$ 833.317,55 |
| VALOR PREVISTO ACUMULADO (1ª a 13ª ETAPAS) | R\$ 7.671.057,27 (54,41%) |