

RELATÓRIO – 6ª MEDIÇÃO

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA VARA TRABALHISTA DE BANDEIRANTES**
CONTRATADA: **CONSTRUTORA DINÂMICA LTDA.**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **CONSTRUÇÃO DA VARA TRABALHISTA DE BANDEIRANTES**, objeto do Contrato Nº 085/2015, CP 03/2015, com efeitos através do despacho exarado pela Sra. Ordenadora da Despesa, os componentes abaixo elencados apresentam o relatório das vistorias realizadas, que tiveram como objetivo a fiscalização dos serviços executados pela Contratada, no período de 08/06/2016 até 07/07/2016 (sexta etapa).

Esta 6ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 108.579,62 (cento e oito mil, quinhentos e setenta e nove reais e sessenta e dois centavos)**, que corresponde a um percentual de 6,56% para a medição e 35,22% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao percentual previsto no cronograma alterado (9,53%), isto é, houve um atraso na execução dos serviços, da ordem de 2,97%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 6ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

Conforme o cronograma alterado na etapa anterior, deveria ter sido executado 8,30% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 0,93% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 16,24% do item 03 (Movimento de terra), 0,00% do item 04 (Infra-estrutura), 0,00% do item 05 (Supra estrutura), 5,97% do item 06 (Paredes e painéis), 0,00% do item 07 (Esquadrias), 49,51% do item 08 (Cobertura), 47,03% do item 09

(Impermeabilização e tratamentos), 0,00% do item 10 (Forro), 25,27% do item 11 (Revestimentos internos), 41,29% do item 12 (Revestimentos externos), 24,48% do item 13 (Pisos internos/externos), 0,00% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 7,09% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 0,00% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 0,00% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 0,00% do item 18 (Paisagismo e serviços externos), 0,00% do item 19 (Pinturas), 0,00% do item 20 (Serviços complementares), 0,00% do item 21 (Limpeza da obra), 8,74% do item 22 (Instalações elétricas), 12,57% do item 23 (Instalações lógicas, CFTV, Telefonia e Alarme), 17,93% do item 24 (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas) e 0,00% do item 25 (Aditivo I).

Porém, a Contratada executou 8,30% do valor previsto para o item 01, 0,97% do item 02, 32,01% do item 03, 0,00% do item 04, 0,00% do item 05, 5,09% do item 06, 0,79% do item 07, 10,25% do item 08, 17,40% do item 09, 0,00% do item 10, 29,93% do item 11, 54,89% do item 12, 15,91% do item 13, 0,00% do item 14, 14,90% do item 15, 0,00% do item 16, 0,00% do item 17, 0,00% do item 18, 0,00% do item 19, 0,00% do item 20, 0,00% do item 21, 7,20% do item 22, 2,28% do item 23, 0,00% do item 24 e 22,47% do item 25.



Figura 1 – Vista do canteiro de obras

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30% , com acumulado de 50,22% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Durante toda esta sexta etapa da obra, a contratada manteve na obra o Engenheiro Civil Lucas Silveira (CREA PR-101.015/D), sob o regime de meia jornada de trabalho. O responsável técnico pela obra é o Eng. Civil Igor Alexandre Vasconcelos (ART 20155205686 e CREA PR-29.502/D).

Mestre de obras: Da mesma forma, a contratada manteve na obra, nesta etapa, o mestre de obras Valdecir Sales (CTPS nº 4348368/SÉRIE 002-0/PR).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 11.941,88 na etapa, ou 8,30% do total em planilha
	R\$ 72.277,43 acumulado, ou 50,22% do total em planilha

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,97% , com acumulado de 94,48% . Este percentual corresponde à execução do seguinte serviço:

Caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m³: A contratada utilizou-se de caçambas com capacidade de 5m³, para remoção de entulhos de obra, tais como restos de madeira e toras de eucalipto, provenientes de fôrmas e escoramentos, serviços já finalizados na etapa anterior (figura 01C).

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 452,93 na etapa, ou 0,97% do total em planilha
	R\$ 43.911,43 acumulado, ou 94,48% do total em planilha

3. MOVIMENTO DE TERRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 32,01% , com acumulado de 94,74% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Remoção de camada vegetal:

Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno - remoção de camada vegetal, utilizando moto niveladora: A contratada efetuou a remoção da camada vegetal, roçando toda a parte interna do terreno, ficando por finalizar a parte correspondente ao calçamento externo (figuras 02C e 03C).

Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3: Todo material removido (mato) foi carregado e descarregado por caminhão basculante.

Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada - estimado 5km: O caminhão transportou o entulho proveniente da camada vegetal removida, para local de descarte.

Escavações:

Escavação manual de vala - material de 1ª categoria, até 1,50m - abastecimento de água, rede de esgoto: Nesta etapa, a contratada realizou a escavação de valas para execução das caixas de inspeção, na área externa ao prédio do arquivo e prédio principal (figuras 53C e 54C).

Aterro e compactação:

Reaterro apiloado (manual) de valas, com material reaproveitado - fechamento de valas: A contratada realizou o reaterro das valas utilizadas para acomodação das redes de drenagem pluvial e de esgoto, externamente aos prédios.

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 7.369,77 na etapa, ou 32,01% do total em planilha
	R\$ 21.810,16 acumulado, ou 94,74% do total em planilha

4. INFRA-ESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 100,00% .

Total financeiro executado no item INFRA-ESTRUTURA	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 92.757,78 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

5. SUPRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 100,00% .

Total financeiro executado no item SUPRA-ESTRUTURA	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 114.205,79 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,09% , com acumulado de 70,09% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Alvenaria de vedação:

Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, junta 1 cm - fechamento externo VT: Nesta etapa, a contratada executou o último trecho de alvenaria externa do prédio principal, com a execução da parede frontal do PAB - parede dupla (figuras 04C e 05C).

Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, junta 1 cm - platibandas arquivo + VT + volume VT: Foi executada, nesta etapa, toda a alvenaria do volume - pórtico da fachada principal (figura 05C).

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS	R\$ 4.562,65 na etapa, ou 5,09% do total em planilha
	R\$ 62.840,31 acumulado, ou 70,09% do total em planilha

7. ESQUADRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,79% , com acumulado de 0,79% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

J 01 (180x180)cm - janela de alumínio anodizado natural tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo: A contratada instalou 7 contramarcos de 180x180cm, na etapa. Os contramarcos representam 5% da composição das janelas, motivo pelo qual foi considerado na medição 5% da área das janelas com contramarcos assentados (figuras 06C a 09C).

J 02 (80x80)cm - janela de alumínio anodizado natural tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo: A contratada instalou 14 contramarcos de 80x80cm, na etapa. Conforme explanado no item anterior, foi considerado 5% da área das janelas com contramarcos assentados (figuras 10C a 11C).

Total financeiro executado no item ESQUADRIAS	R\$ 1.100,36 na etapa, ou 0,79% do total em planilha
	R\$ 1.100,36 acumulado, ou 0,79% do total em planilha

8. COBERTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,25% , com acumulado de 42,73% . Este percentual corresponde à execução do seguinte serviço:

Estrutura metálica:

Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 12m, fornecimento e montagem- conforme detalhamento em projeto: Nessa etapa, foi executada a instalação dos pontaletes das tesouras e das terças na região do reservatório elevado (figura 14C) e sobre o prédio do arquivo (figuras 12C e 13C). Os pontaletes foram devidamente fixados na laje através de parabolts e placas de base. as ligações entre os pontaletes e as tesouras (vigas Metálicas em perfil U de chapa dobrada) foram executadas através de soldas enquanto que as ligações entre as tesouras e as terças foram feitas através de parafusos. Toda a estrutura de cobertura encontra-se, agora, finalizada.

Cobertura:

Rufo de chapa de aço galvanizado nº 26 desenvolvimento 25 cm: A contratada instalou um pequeno trecho de rufo, na lateral direita do pé do reservatório, no encontro desta parede com a cobertura do prédio principal (figura 19C).

Calha de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm: A contratada instalou todas as calhas do prédio principal e do prédio do arquivo, conforme as especificações previstas em planilha e projeto, finalizando o serviço (figuras 15C a 18C).

Total financeiro executado no item COBERTURA	R\$ 14.739,06 na etapa, ou 10,25% do total em planilha
	R\$ 61.410,33 acumulado, ou 42,73% do total em planilha

9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 17,40% , com acumulado de 70,37% . Este percentual corresponde à execução do seguinte serviço:

Impermeabilização com lona plástica: A contratada realizou a concretagem de parte do piso do prédio principal. Para tanto, antes da concretagem do mesmo, foram

instaladas lonas plásticas entre a camada de base e o contrapiso. A área onde foi instalada lona plástica compreende a copa, os sanitários da secretaria e, também, um grande trecho da secretaria (figuras 20C e 21C).

Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	R\$ 863,05 na etapa, ou 17,40% do total em planilha
	R\$ 3.490,24 acumulado, ou 70,37% do total em planilha

10. FORRO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00 .

Total financeiro executado no item FORRO	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

11. REVESTIMENTOS INTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 29,93% , com acumulado de 42,79% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto quanto em alvenarias, com colher de pedreiro - argamassa traço 1:3 com preparo em misturador: Nesta etapa, a contratada aplicou chapisco nas paredes internas dos sanitários públicos, dos sanitários dos juízes, dos sanitários da secretaria, da copa, da OAB, do PAB e da parede dos fundos da secretaria, ficando por chapiscar apenas a parede do atendimento, que ainda não foi executada (figuras 22C a 24C).

Massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm: A contratada aplicou reboco nas paredes da copa, do PAB e de um pequeno trecho da secretaria, restando ainda por executar parte da secretaria (parede dos fundos) e todos os sanitários, além da parede do atendimento, que ainda não foi executada (figuras 25C a 27C).

Aplicação de tela soldada para prevenção de trincas em alvenaria/estrutura, largura 50cm -fixada com pino de pólvora - Referência técnica: Belgorevest ou similar - conforme memorial - aplicado em todo perímetro do imóvel principal e do arquivo - pela lado interno na junção inferior da viga de cobertura com as alvenarias: Embora este serviço esteja relacionado no item "Revestimentos Internos", na verdade trata-se de um serviço externo. A contratada executou com completo, na etapa, a aplicação desta tela soldada, nas ligações entre a viga de cobertura e a alvenaria - na região do encunhamento (figuras 28C a 31C).

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS INTERNOS	R\$ 12.803,01 na etapa, ou 29,93% do total em planilha
	R\$ 18.301,11 acumulado, ou 42,79% do total em planilha

12. REVESTIMENTOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 54,89% , com acumulado de 72,31% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto quanto em alvenarias, com colher de pedreiro - argamassa traço 1:3 com preparo em misturador: Nesta etapa, a contratada efetuou o chapiscamento das paredes externas da fachada oeste (lateral direita), da fachada sul (fundos), da fachada norte (frente) e parte da fachada leste (lateral esquerda), restando por finalizar apenas uma das paredes que contornam os sanitários públicos e o reservatório (figuras 32C e 34C).

Massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm: A contratada executou o reboco das paredes externas da fachada oeste (lateral direita), de um trecho da fachada sul (fundos), da fachada norte (frente) e parte da fachada leste (lateral esquerda), restando por finalizar uma das paredes que contornam os sanitários públicos e o reservatório e, na fachada sul, as paredes externas da copa e sanitários da secretaria (figuras 33C, 35C a 39C).

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS	R\$ 13.324,09 na etapa, ou 54,89% do total em planilha
	R\$ 17.552,06 acumulado, ou 72,31% do total em planilha

13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 15,91% , com acumulado de 18,41% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Lastro de brita nº 2 - apiloada manualmente com maço de até 30kg - espessura 5cm: A contratada executou lastro de brita sobre camada de base para confecção do contrapiso em um grande trecho da secretaria, além das áreas da copa e dos sanitários da secretaria. O lastro de brita foi apiloado manualmente, de forma a proporcionar a devida compactação e preparo para lançamento da camada de contrapiso.

Execução de lastro em concreto (1:2,5:6) - 10cm espessura - lançamento e acabamento final para receber revestimento cerâmico: Após o lançamento da brita e sua adequado a compactação, a contratada lançou lastro de concreto sobre uma camada de tela soldada q-138. O trecho executado compreende um grande trecho da área de contrapiso da secretaria e as áreas da copa e sanitários da secretaria (figuras 42C a 44C).

Armação em tela soldada q-138 (aço ca-60 4,2mm c/10 cm) - 2,20 kg/m²: Conforme mencionado no item anterior, foi aplicado no trecho de contrapiso executado em um grande trecho da área da secretaria e, também, na área da copa e sanitários da secretaria (figuras 40C e 41C).

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS/EXTERNOS	R\$ 9.625,05 na etapa, ou 15,91% do total em planilha
	R\$ 11.135,12 acumulado, ou 18,41% do total em planilha

14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 14,90% , com acumulado de 49,79% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Rede de água fria:

Tubo pvc soldável água fria dn 25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação: Nesta etapa, a contratada instalou tubo de PVC soldável 25mm na alimentação do reservatório e na ligação entre o prédio principal e o prédio do arquivo.

Tubos de PVC - Inclusive Conexões:

Tubo pvc esgoto predial DN 100mm - fornecimento e instalação: Nesta etapa, a contratada finalizou a instalação dos tubos de PVC 100m que circundam o prédio principal, no sistema de esgoto primário.

Tubo pvc esgoto predial DN 75mm - fornecimento e instalação: Foram instaladas as prumadas pluviais nas captações da calha da cobertura do reservatório e da pequena calha localizada sobre o sanitário do juiz auxiliar. Foram utilizados tubos de PVC 75mm (figura 48C).

Caixas:

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60 x 60 x 60 cm - revestida internamente - com fundo de concreto 15mpa - escavação e confecção: A contratada executou as caixas de inspeção de 60x60cm, em alvenaria, previstas para a frente e lateral direita do imóvel, conforme projeto de implantação hidrossanitário. Entretanto, não foi executado seu revestimento interno e nem seu fundo em concreto, motivo pelo qual foi considerado 50% do quantitativo (figura 52C).

Caixa de inspeção 80x80x80cm em alvenaria - execução - revestida internamente - com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPA - escavação e confecção: A contratada executou as caixas de inspeção 80x80cm previstas para a lateral direita do imóvel, conforme projeto de implantação hidrossanitário. No entanto, não foi realizado o revestimento interno das mesmas e nem o fundo em concreto, motivo pelo qual foi considerado 50% do quantitativo executado (figuras 50C e 51C).

Tubos de PVC:

Tubo pvc esgoto predial DN 150 mm - inclusive conexões - fornecimento e instalação - descidas até a primeira caixa de captação: Nesta etapa, foram instaladas todas as descidas pluviais do prédio principal, com tubos de PVC 150mm.

Também foram executadas as ligações até as caixas já executadas e as esperas até as caixas por executar (figura 45C, 47C e 49C).

Tubo pvc esgoto predial DN 100 mm - inclusive conexões - fornecimento e instalação - descidas até a primeira caixa de captação: A contratada executou as descidas pluviais do arquivo, alcançando as esperas relativas as caixas de captação. O mesmo serviço foi executado nas descidas de captação da cobertura sobre a copa e sanitários da secretaria (figura 46C).

Tubo concreto simples DN 200 mm para drenagem - fornecimento e instalação - inclusive escavação manual: A contratada finalizou a instalação dos tubos de 200mm relativos rede de drenagem pluvial nesta etapa (figura 53C e 54C).

Tubo concreto simples DN 300 mm para drenagem - fornecimento e instalação - inclusive escavação manual: Também, a instalação dos tubos de 300mm, relativos à rede de drenagem pluvial externa, foi finalizada na etapa. (figura 54C).

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 11.012,02 na etapa, ou 14,90% do total em planilha
	R\$ 36.790,42 acumulado, ou 49,79% do total em planilha

16. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

19. PINTURAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item PINTURAS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

21. LIMPEZA DA OBRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item LIMPEZA DA OBRA	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 7,20% , com acumulado de 9,47% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01E a 20E):

Entrada de energia:

Foi executada de forma parcial a entrada de energia elétrica da edificação, na Rua Eunício Silva Novaes (lateral), de acordo com o projeto. Foi fornecido e instalado o poste de concreto armado duplo-T - B-300 daN padrão Copel, executado o baldrame, com escavação, forma, concreto, aço, ferragem, brocas e executada parcialmente a alvenaria da mureta.

Foram instaladas as caixas: para módulo de barramento padrão Copel, para medição da agência bancária - CN1 e para medição e proteção do TRT - GNE, medidas de forma parcial em razão de faltar barramentos e disjuntores de proteção.

Destaca-se que atualmente não há infraestrutura de rede elétrica Copel nem iluminação pública neste trecho da rua, já solicitado à Copel por meio do protocolo 20163597417768.

Infraestrutura externa:

Foi executado mais um trecho de escavação manual de vala em solo de 1ª categoria, próximo à entrada de energia, para a instalação da caixa de passagem e dos eletrodutos externos enterrados, de entrada QDG e entrada QDPAB.

Foram fornecidas duas caixas de passagem 30x30 em piso, para passagem subterrânea da infraestrutura elétrica para o arquivo anexo.

Infraestrutura interna:

Nesta fase foram executadas as eletrocalhas horizontais #200x50mm galvanizadas, em chapa #20AWG, com septo divisor soldado, incluindo cruzetas, curvas, tês e curvas de inversão. As eletrocalhas foram fornecidas pela empresa ALCAN, instaladas o mais próximo às vigas, de modo a permitir o máximo pé direito. As eletrocalhas foram medidas parcialmente em razão de não terem sido tampadas, fase posterior à passagem do cabeamento elétrico e lógico.

Foram executados os perfilados #38x38 em chapa #18AWG. Assim como as eletrocalhas, os perfilados foram medidos parcialmente em razão de não terem sido tampados.

Foram executadas as caixas 2x4" para os circuitos de iluminação externa, pontos de ar-condicionado externos, iluminação e tomadas elétricas, embutidas em alvenaria, incluindo-se o arquivo.

Foram executados os condutores para passagem do cabeamento de CFTV, sob a laje, acima do forro modular.

Foram instalados os eletrodutos de PVC flexível corrugado Ø 1" embutidos em alvenaria, para conexão das caixas 2x4" acima mencionadas.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 11.480,73 na etapa, ou 7,20% do total em planilha
	R\$ 15.099,65 acumulado, ou 9,47% do total em planilha

24. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,28%, com acumulado de 5,20%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 21E a 24E):

Infraestrutura interna:

Foi iniciada a instalação de caixas 2x4" embutidas em alvenaria para CFTV e alarme, incluindo-se o arquivo.

Foram executados os perfilados #38x38 em chapa #18AWG exclusivos para cabeamento estruturado. Os perfilados foram medidos parcialmente em razão de não terem sido tampados, fase posterior à passagem do cabeamento lógico.

Foram executados os condutes para passagem do cabeamento de CFTV, sob a laje, acima do forro modular.

Foram instalados os eletrodutos de PVC flexível corrugado Ø 1" embutidos em alvenaria, para conexão das caixas 2x4" de cabeamento estruturado acima mencionadas.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME	R\$ 934,02 na etapa, ou 2,28% do total em planilha
	R\$ 2.132,22 acumulado, ou 5,20% do total em planilha

25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 19,93% , com acumulado de 19,93% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 25E a 32E):

Foi executado de forma parcial o anel de aterramento no trecho perimetral dos fundos e laterais da edificação. Foram instalados eletrodos de aterramento com cobre nu de seção 50 mm² em profundidade aproximada de 70cm. Foram instaladas 5 hastes de aterramento de 3m, em aço cobreado 5/8", em cada ponto de descida do futuro pára-raios, onde serão instaladas caixas para inspeção.

Total financeiro executado no item SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$ 3.172,59 na etapa, ou 19,93% do total em planilha
	R\$ 3.172,59 acumulado, ou 19,93% do total em planilha

26. ADITIVO I

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 22,47% , com acumulado de 22,47% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Valas de drenagem pluvial:

Escavacao manual de vala - material de 1ª categoria, até 1,50m - abastecimento de água, rede de esgoto: A contratada executou a escavação das valas previstas para a lateral direita do imóvel, conforme projeto de drenagem pluvial alterado. Também foi executada a escavação das valas previstas para a parte frontal que ficam na porção direita, restando por executar a porção esquerda da parte frontal além das valas da lateral esquerda e fundos (figuras 01A1 e 02A1).

Reaterro apiloado (manual) de valas, com material reaproveitado - fechamento de valas: Após a confecção do sistema de drenagem (a ser detalhado nos próximos 3

itens) a contratada realizou o fechamento das valas da lateral direita do imóvel, conforme projeto de drenagem pluvial alterado. Também foi feito o fechamento das valas da parte frontal que ficam na porção direita, restando por executar a porção esquerda da parte frontal além das previstas para a lateral esquerda e fundos (figura 07A1).

Lastro de brita nº 2 - apiloada manulamente com maço de até 30kg - espessura 5cm: Nos respectivos locais onde foram executadas as valas (mencionadas acima), foi aplicada brita, que ficou envolta à manta bidim, de forma a se criar um sistema de drenagem (figura 04A1).

Fornecimento e instalacao de manta bidim rt - 14: Conforme mencionado no item anterior, nos locais em que foram executadas as valas, nesta etapa, tais valas foram revestidas com a manta bidim que, por sua vez, foi preenchida com brita nº2, formando um sistema de drenagem (figura 03A1).

Tubo pvc corrugado perfurado dn 150 para drenagem - fornecimento e instalação: O tubo corrugado e perfurado, de 150mm, foi acomodado no interior da camada de brita, nos locais já relatados nos itens anteriores (figuras 04A1 e 06A1).

Total financeiro executado no item ADITIVO I	R\$ 5.198,43 na etapa, ou 22,47% do total em planilha
	R\$ 5.198,43 acumulado, ou 22,47% do total em planilha

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 6ª medição foram executados de acordo com o especificado e de acordo com os percentuais levantados conforme planilha em anexo, a comissão de fiscalização não vê óbice quanto à liberação do pagamento referente à 6ª medição. Salienta-se o valor inferior ao previsto, em relação ao cronograma contratual atualizado, muito embora essa diferença possa ser recuperada em etapas futuras. Salienta-se, ainda, que a contratada entregou cronograma atualizado, mantendo o prazo final da obra.



ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 6ª medição;
- Novo cronograma físico-financeiro.

Curitiba, 13 de julho de 2016.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro