

RELATÓRIO – 4ª 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 20/04/2016 até 11/05/2016 (quarta etapa).

Esta 4ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 66.766,02 (sessenta e seis mil, setecentos e sessenta e seis reais e dois centavos)**, que corresponde a um percentual de 4,08% para a medição e 21,05% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao percentual previsto no cronograma alterado (3,49%), isto é, houve um ligeiro adiantamento na execução dos serviços, da ordem de 0,59%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 4ª 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), 0,00% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 33,02% do item 03 (Movimento de terra), 0,00% do item 04 (Infra-estrutura), 3,97% do item 05 (Supra-estrutura), 0,00% do item 06 (Paredes e painéis), 0,00% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do item 08 (Cobertura), 0,00% do item 09

(Impermeabilização e tratamentos), 0,00% do item 10 (Forro), 0,00% do item 11 (Revestimentos internos), 0,00% do item 12 (Revestimentos externos), 0,00% do item 13 (Pisos internos/externos), 0,00% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 0,00% 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), 17,90% do item 22 (Instalações elétricas), 10,81% do item 23 (Instalações lógicas, CFTV, Telefonia e Alarme) e 0,00% do item 24 (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas).

Porém, a Contratada executou 8,30% do valor previsto para o item 01, 0,00% do item 02, 9,88% do item 03, 0,00% do item 04, 8,82% do item 05, 35,24% do item 06, 0,00% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% do item 09, 0,00% do item 10, 2,46% do item 11, 0,27% do item 12, 0,00% do item 13, 0,00% do item 14, 12,17% 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, 0,48% do item 22, 0,00% do item 23 e 0,00% do item 24.



Figura 1 – Vista do canteiro de obras



Figura 2 - Maquete eletrônica com a expectativa de obra finalizada

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30% , com acumulado de 33,62% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Durante toda esta quarta 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\$ 48.393,68 acumulado, ou 33,62% do total em planilha

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 93,50% .

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 43.458,50 acumulado, ou 93,50% do total em planilha

3. MOVIMENTO DE TERRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,88% , com acumulado de 55,83% . Este percentual corresponde à execução do seguinte serviço:

Escavações:

Escavação manual de vala - material de 1ª categoria, até 1,50m - abastecimento de água, rede de esgoto: A contratada realizou escavação de valas para instalação parcial das tubulações de drenagem pluvial (tubulações de concreto de 200mm e 300mm) e, também, parte das tubulações de esgoto sanitário - tubulação de PVC de 100mm (figuras 01C a 04C).

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 2.275,58 na etapa, ou 9,88% do total em planilha
	R\$ 12.852,68 acumulado, ou 55,83% 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 8,82% , com acumulado de 89,10% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Pilares:

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm - fabricação, montagem e desmontagem): A contratada executou, nesta etapa, os segmentos finais das fôrmas dos pilares do reservatório e barrilete (P29, P30, P35 e P36).

Concreto usinado bombeado $f_{ck}=25\text{mpa}$, inclusive colocação, espalhamento e acabamento.: Assim como a execução das fôrmas, também houve a concretagem dos pilares P29, P30, P35 e P36, nos segmentos correspondentes ao barrilete e reservatório (figuras 05C e 08C).

Armação aço CA-50 p/ 1,0m³ de concreto: Após a execução das fôrmas e antes da concretagem, a contratada confeccionou as armaduras, conforme o projeto estrutural, para os pilares P29, P30, P35 e P36, nos segmentos correspondentes ao barrilete e reservatório.

Vigas:

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm -fabricação, montagem e desmontagem): A contratada executou, nesta etapa, as fôrmas das vigas do fundo do reservatório - V1, V2, V3 e V4 (figuras 07C e 10C).

Concreto usinado bombeado $f_{ck}=25\text{mpa}$, inclusive colocação, espalhamento e acabamento: Também houve a concretagem das vigas do fundo do reservatório (V1, V2, V3 e V4).

Armação aço CA- 50 p/ 1,0m³ de concreto: Após a aplicação das fôrmas e antes do lançamento do concreto, as quatro vigas do fundo do reservatório receberam armaduras conforme detalhamento estrutural (figura 07C).

Pilares e vigas - amarração, platibanda e caixa d'água:

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm -fabricação, montagem e desmontagem): A contratada realizou, nesta etapa, a execução de parte das fôrmas dos pilaretes e das cintas de amarração da alvenaria de platibanda do prédio principal. Quanto ao prédio do arquivo, as fôrmas dos pilaretes e cintas de amarração da platibanda foram concluídas nesta etapa (figuras 11C e 12C).

Concreto usinado bombeado fck=25mpa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento: A contratada realizou, nesta etapa, a concretagem de parte dos pilaretes e das cintas de amarração da alvenaria de platibanda do prédio principal. Quanto ao prédio do arquivo, a concretagem dos pilaretes e cintas de amarração da platibanda foi concluída nesta etapa (figuras 13C a 15C).

Armação aço ca- 50 p/ 1,0m³ de concreto: Após a execução das fôrmas e, evidentemente, antes da concretagem, a contratada preparou e aplicou a armadura dos pilaretes e cintas de amarração das platibandas do prédio principal (parcial) e do prédio do arquivo (total).

No tocante a este item, restaram por executar em etapas posteriores, os pilaretes e cintas de amarração da alvenaria interna do arquivo e prédio principal, além das cintas e pilaretes de amarração do barrilete e do reservatório.

Vergas:

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm -fabricação, montagem e desmontagem): No prédio principal, a contratada executou as fôrmas das contravergas de 8 janelas de 80cm de largura e de 3 janelas de 180cm de largura.

No prédio do arquivo, todas as janelas de 80cm de largura receberam fôrmas para vergas e contravergas, assim como as duas portas de 90cm de largura.

Concreto usinado bombeado $f_{ck}=25\text{mpa}$, inclusive colocação, espalhamento e acabamento: No prédio principal, a contratada concretou as contravergas de 8 janelas de 80cm de largura e de 3 janelas de 180cm de largura. No prédio do arquivo, todas as janelas de 80cm de largura tiveram suas vergas e contravergas concretadas, assim como as duas portas de 90cm de largura (figuras 16C a 20C).

Armação aço ca- 5 0 p/ 1 , 0m³ de concreto: A contratada aplicou armadura (4 barras de 1/4" como armadura longitudinal e ferros de 5mm a cada 20cm) em todos os trechos mencionados no parágrafo anterior (já concretados).

Lajes:

Laje pré-moldada p/piso, sobrecarga 200kg/m², vãos ate 3,50m/e=8cm, c/ inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa lajotas e cap.c/conc $f_{ck}=20\text{mpa}$, 4cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem: Nesta etapa, a contratada executou a concretagem da laje do fundo do reservatório, após preparo com aplicação das armaduras negativas e escoramento (figuras 06C e 09C).

Total financeiro executado no item SUPRA-ESTRUTURA	R\$ 10.078,23 na etapa, ou 8,82% do total em planilha
	R\$ 101.755,31 acumulado, ou 89,10% do total em planilha

6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 35,24% , com acumulado de 35,24% . 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 arquivo: A contratada executou alvenaria de tijolos cerâmicos em todo o fechamento externo do arquivo, nesta etapa (figuras 21C e 22C).

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 a alvenaria externa na região da copa e dos sanitários do imóvel principal (figura 23C).

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: A contratada executou toda a alvenaria da platibanda do prédio do arquivo e uma grande parte da alvenaria de platibanda do prédio principal (figuras 24C a 28C).

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 - fechamentos internos arquivo + vt: A contratada executou, nesta etapa, as alvenarias internas da copa e sanitários da secretaria - no prédio principal (figuras 29C e 30C).

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS	R\$ 31.593,28 na etapa, ou 35,24% do total em planilha
	R\$ 31.593,28 acumulado, ou 35,24% do total em planilha

7. ESQUADRIAS.

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

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

8. COBERTURA.

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

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

9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 48,36% .

Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 2.398,65 acumulado, ou 48,36% 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 2,46% , com acumulado de 2,46% . 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: A contratada executou o chapisco de toda a face interna das paredes externas do arquivo, nesta etapa (figuras 31C a 33C).

Massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm: A contratada executou o reboco em massa única de um dos panos de parede do arquivo - face interna da parede externa localizada lateralmente ao imóvel principal (figura 34C).

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS INTERNOS	R\$ 1.051,61 na etapa, ou 2,46% do total em planilha
	R\$ 1.051,61 acumulado, ou 2,46% do total em planilha

12. REVESTIMENTOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,27% , com acumulado de 0,27% . Este percentual corresponde à execução do seguinte serviço:

Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto quanto em alvenarias, com colher de pedreiro - argamassa traço 1:3 com preparo em misturador: A contratada executou o chapiscamento da platibanda frontal do imóvel principal, nesta etapa (figura 35C).

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS	R\$ 65,67 na etapa, ou 0,27% do total em planilha
	R\$ 65,67 acumulado, ou 0,27% do total em planilha

13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS

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

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS/EXTERNOS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% 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 12,17%, com acumulado de 12,17%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Rede de esgoto sanitário:

Ponto de esgoto primário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 100 mm: A contratada executou dois pontos de esgoto primário (10mm) no arquivo e um ponto de esgoto primário no prédio principal - banheiro juiz presidente (figuras 36C e 37C).

Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm: A contratada executou três pontos de esgoto secundário (50mm) no arquivo e um ponto de esgoto secundário no prédio principal - banheiro juiz presidente (figuras 36C e 37C).

Tubo pvc esgoto predial dn 100mm - fornecimento e instalação: A contratada instalou parte da rede de esgoto de PVC 100mm externa, que circunda o imóvel principal e que estarão interconectados por caixas de inspeção - essas ainda não executadas (figuras 38C a 40C).

Tubo concreto simples dn 200 mm para drenagem - fornecimento e instalação - inclusive escavação manual: A contratada executou boa parte da rede de drenagem pluvial que circunda o imóvel principal, assentando tubos de concreto de 200mm (figuras 41C, 42c e 44C).

Tubo concreto simples dn 300 mm para drenagem - fornecimento e instalação - inclusive escavação manual: A contratada executou parte da rede de drenagem pluvial que circunda o imóvel principal, assentando, também, parte do tubos de concreto de 300mm (figuras 43C e 45C).

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 8.995,35 na etapa, ou 12,17% do total em planilha
	R\$ 8.995,35 acumulado, ou 12,17% 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 0,48% , com acumulado de 0,48% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Infraestrutura externa:

Reaterro manual de vala: Após a instalação de alguns dutos da infraestrutura elétrica de entrada de energia (até o QDG) e de interligação das mesas das partes e juiz (nas salas de audiência), no piso, foi executado o reaterro de tais valas.

Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 3" (75 mm): foi instalado eletroduto corrugado 3" na ligação da última caixa de passagem até o QDG, na entrada de energia do imóvel principal (figuras 02E, 03E e 06E).

Infraestrutura interna:

Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 1": Foram instalados os eletrodutos corrugados 1" no piso das salas de audiência - ligação elétrica das mesas do juiz e partes (figuras 04E e 05E).

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 764,43 na etapa, ou 0,48% do total em planilha
	R\$ 764,43 acumulado, ou 0,48% do total em planilha

24. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME

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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

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

Total financeiro executado no item SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 4ª 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 4ª medição. Salienta-se o valor ligeiramente superior ao previsto, em relação ao cronograma contratual atualizado, demonstrando que a obra encontra-se em situação normal de andamento, com ligeiro avanço em relação ao previsto.



ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 4ª medição;
- Novo cronograma físico-financeiro.

Curitiba, 12 de maio de 2016.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro