

RELATÓRIO – 7ª 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 08/07/2016 até 10/08/2016 (sétima etapa).

Esta 7ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 180.775,27 (cento e oitenta mil, setecentos e setenta e cinco reais e vinte e sete centavos), que corresponde a um percentual de 10,92% para a medição e 46,14% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao percentual previsto no cronograma original (9,92%), isto é, houve um ligeiro avanço na execução dos serviços, da ordem de 1,00%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 7ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

Conforme o cronograma atual, temos a seguinte estatística para a obra:

	ITEM/SERVIÇO	Previsto	Executado	Progresso	Resultado
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	8,30%	8,30%	0,00%	Em dia
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,93%	0,97%	0,05%	Adiantado
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
4	INFRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
5	SUPRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
6	PAREDES E PAINÉIS	0,00%	0,88%	0,88%	Adiantado
7	ESQUADRIAS	0,00%	0,97%	0,97%	Adiantado
8	COBERTURA	18,01%	57,27%	39,26%	Adiantado
9	IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	0,00%	29,63%	29,63%	Adiantado
10	FORRO	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
11	REVESTIMENTOS INTERNOS	37,65%	32,99%	-4,66%	Atrasado

12	REVESTIMENTOS EXTERNOS	41,29%	23,21%	-18,08%	Atrasado
13	PISOS INTERNOS/EXTERNOS	24,48%	33,04%	8,57%	Adiantado
14	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	0,00%	42,25%	42,25%	Adiantado
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	0,00%	5,31%	5,31%	Adiantado
16	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	40,79%	0,00%	-40,79%	Atrasado
17	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
18	PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	0,00%	2,31%	2,31%	Adiantado
19	PINTURAS	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
21	LIMPEZA DA OBRA	0,00%	0,00%	0,00%	Em dia
23	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14,07%	3,19%	-10,88%	Atrasado
24	INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME	8,86%	7,09%	-1,77%	Atrasado
25	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOS	41,85%	65,28%	23,43%	Adiantado
26	ADITIVO I	88,18%	39,02%	-49,16%	Atrasado

Total de itens em atraso	6
Total de itens adiantados	10
Total de itens em dia	9



Figura 1 – Vista externa do imóvel



Figura 2 – Vista interna do imóvel

1 . ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30% , com acumulado de 58,51% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

1.1 engenheiro ou arquiteto de obra- meio período - 110h/mês (220/2)

Durante toda esta sétima 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).

1.2 mestre de obras - período integral - 220h/mês

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	R\$ 11.941,88 na etapa, ou 8,30% do total em planilha
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 84.219,30 acumulado, ou 58,51% do total em planilha

2 . INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,97% , com acumulado de 95,45% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

2.1 caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m³

A contratada fez uso de caçambas, na remoção de resíduos de construção provenientes de

recortes de telhas e rufos, além de fôrmas e caixarias descartadas (figura 2.1).

Total financeiro executado no item	R\$ 452,93 na etapa, ou 0,97% do total em planilha
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 44.364,35 acumulado, ou 95,45% do total em planilha

3 . MOVIMENTO DE TERRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 94,74% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
MOVIMENTO DE TERRA	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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
INFRA-ESTRUTURA	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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
SUPRA-ESTRUTURA	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 0,88% , com acumulado de 70,97% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Alvenaria de vedação

6.4

alvenaria em tijolo ceramico 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 o último pano de alvenaria do interior do prédio principal. Trata-se do trecho localizado junto à sala de pré-acordo, próximo à entrada principal do imóvel (figuras 6.1 e 6.2).

Total financeiro executado no item	R\$ 790,47 na etapa, ou 0,88% do total em planilha
PAREDES E PAINÉIS	R\$ 63.630,78 acumulado, ou 70,97% do total em planilha

7 . ESQUADRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,97% , com acumulado de 1,76% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Esquadrias em alumínio

7.12

j 01 (180x180)cm - janela de aluminio anodizado natural tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnicoes, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo

Nesta etapa, a contratada instalou os dez últimos contramarcos de 180x180cm, no prédio principal. Trata-se dos contramarcos das janelas da sala de audiência 2, do gabinete do juiz auxiliar, da sala da OAB e de parte da secretaria (na qual já houve uma instalação parcial na etapa anterior). Como a composição dos contramarcos representa 5% do preço de tais esquadrias, esse foi o percentual considerado para as peças instaladas (figura 7.1).

7.13

j 02 (80x80)cm - janela de aluminio anodizado natural tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnicoes, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo

A contratada instalou os contramarcos nos vãos de janelas tamanho 80x80cm, no prédio principal. Da mesma forma que no item anterior, como a composição dos contramarcos representa 5% do preço de tais esquadrias, esse foi o percentual considerado para as peças instaladas (figura 7.2).

7.14

j 03 (60x60)cm -janela de aluminio anodizado natural tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnicoes, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo

Foram instaladas todas as janelas 60x60cm, previstas para o prédio principal e, a exemplo do que ocorreu nos itens anteriores, como a composição dos contramarcos representa 5% do preço de tais esquadrias, esse foi o percentual considerado para as peças instaladas (figura 7.3).

Total financeiro executado no item	R\$ 1.347,97 na etapa, ou 0,97% do total em planilha
ESQUADRIAS	R\$ 2.448,33 acumulado, ou 1,76% do total em planilha

8 . COBERTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 57,27% , com acumulado de 100,00% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Cobertura

8.2

cobertura com telha trapezoidal em alumizinc, tipo sanduíche com isolamento térmico e acústico (telha + poliuretano injetado + telha) - com pintura na face superior branca - altura da telha 40mm - injeção 30mm -

Nesta etapa, foram cobertas todas as áreas do prédio principal e do prédio do arquivo. As telhas aplicadas possuem dupla camada (com preenchimento do interior em poliuretano) e foram devidamente fixadas nas terças, não havendo sobreposição transversal (tamanho sob medida para o vão) em nenhum trecho (figuras 8.1 a 8.4 e figura 8.8).

8.3

capeamento das platibandas - em granito bruto 20x40cm irregular - assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 - capeamento

A contratada assentou placas de granito em toda a extensão das platibandas (tanto do arquivo quanto do prédio principal), dando acabamento à superfície das platibandas (figuras 8.5 a 8.7).

8.4

rufo de chapa de aço galvanizado nº 26 desenvolvimento 25 cm

Nesta etapa, exceto por um pequeno trecho de rufo instalado junto ao reservatório na etapa anterior, todos os demais rufos foram instalados nesta etapa. A contratada instalou os rufos longitudinais (paralelos às telhas) e os transversais (no início das telhas, entre as mesmas e a platibanda) - figuras 8.7 a 8.9 e figura 8.3.

Total financeiro executado no item	R\$ 82.322,98 na etapa, ou 57,27% do total em planilha
COBERTURA	R\$ 143.733,31 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

9 . IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 29,63% , com acumulado de 100,00% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

9.2 impermeabilizacao com lona plastica

A contratada usou lona plástica na impermeabilização do contrapiso executado em parte da secretaria (o restante já havia sido executado na etapa anterior), nos sanitários públicos, nos sanitários dos juízes, na sala técnica, no PAB e na sala da OAB.

Total financeiro executado no item	R\$ 1.469,48 na etapa, ou 29,63% do total em planilha
IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	R\$ 4.959,72 acumulado, ou 100,00% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
FORRO	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

11 . REVESTIMENTOS INTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 32,99% , com acumulado de 75,78% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

11.1 chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto quanto em alvenarias, com colher de pedreiro - argamassa traço 1:3 com preparo em misturador

Foi realizado o chapisco da parede de alvenaria executada no fechamento da sala de pré-acordo (junto à entrada principal do imóvel). Este era o único trecho de chapisco interno restante.

11.2 massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm.

A contratada aplicou rebôco nas paredes dos fundos da secretaria, nas paredes dos sanitários da secretaria, nas paredes dos sanitários públicos, nas paredes dos sanitários dos juízes e nas paredes da sala da OAB, além do trecho de parede executado nesta etapa, junto à sala de pré-acordo (figuras 11.1 a 11.4).

Total financeiro executado no item	R\$ 14.110,06 na etapa, ou 32,99% do total em planilha
REVESTIMENTOS INTERNOS	R\$ 32.411,17 acumulado, ou 75,78% do total em planilha

12 . REVESTIMENTOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 23,21% , com acumulado de 95,52% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

12.1 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 finalizou a execução de chapisco externo, aplicando chapisco em um trecho da fachada leste, junto aos sanitários públicos e ao reservatório.

12.2 massa única, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm.

Foi realizado o rebôco das paredes externas da copa e sanitários da secretaria (fachada sul) e das paredes que contornam os sanitários públicos, na fachada leste, restando apenas os requadros das marquizes por executar (figuras 12.1 e 12.2).

Total financeiro executado no item	R\$ 5.634,37 na etapa, ou 23,21% do total em planilha
REVESTIMENTOS EXTERNOS	R\$ 23.186,43 acumulado, ou 95,52% do total em planilha

13 . PISOS INTERNOS/EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 33,04% , com acumulado de 51,45% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

13.1 lastro de brita nº 2 - apilada manualmente com maço de até 30kg - espessura 5cm

Nesta etapa, a contratada executou o contrapiso do trecho que restava por executar na secretaria, além dos sanitários públicos, dos sanitários dos juizes, da sala da OAB e sala técnica. Para tanto, foi realizado um lastro de brita que foi apiloado manualmente, em uma camada aproximada de 5cm.

13.2 execução de lastro em concreto (1:2,5:6) - 10cm espessura - lançamento e acabamento final para receber revestimento cerâmico

Conforme descrito no item anterior, as áreas supracitadas receberam camada de contrapiso. Isso se deu após o lastro de brita compactado, a aplicação de lona plástica e a instalação de armação em tela soldada. A camada de contrapiso aplicado foi de 10cm de concreto (figuras 13.1 a 13.5).

13.3 armação em tela soldada q-138 (aco ca-60 4,2mm c/10 cm) - 2,20 kg/m²

Nas áreas especificadas no item 13.1, antes da aplicação do concreto, a contratada instalou armação em tela soldada q-138, conforme a especificação da planilha de serviços.

Total financeiro executado no item	R\$ 19.989,83 na etapa, ou 33,04% do total em planilha
PISOS INTERNOS/EXTERNOS	R\$ 31.124,95 acumulado, ou 51,45% do total em planilha

14 . RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 42,25% , com acumulado de 42,25% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

14.1 peitoril de granito natural, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura da parede + 2 cm)

A contratada instalou peitoril em todas as janelas (arquivo e prédio principal), exceto na janela em "L" do PAB e na janela próxima aos sanitários públicos. O material utilizado é o granito cinza andorinha (figuras 14.1 a 14.6).

Total financeiro executado no item	R\$ 6.656,14 na etapa, ou 42,25% do total em planilha
RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 6.656,14 acumulado, ou 42,25% do total em planilha

15 . INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,31% , com acumulado de 55,10% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Rede de esgoto sanitário - Caixas

15.20 caixa de gordura simples em concreto - com tampa - fornecimento e instalação

A contratada executou a caixa de gordura localizada nos fundos da copa. No entanto, ainda não executou seu revestimento interno nem seu fundo em concreto, motivo pelo qual foi considerado 50% do item (figuras 15.1 e 15.6).

15.21 caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60 x 60 x 60 cm - revestida internamente - com fundo de concreto 15mpa - escavação e confecção

Nesta etapa, foram executadas as caixas de inspeção 60x60cm, de esgoto sanitário, da lateral esquerda do imóvel e, também, as caixas localizadas nos fundos. Como ainda não foram revestidas e estão sem o fundo, o percentual considerado foi de 50% do quantitativo (figura 15.5).

15.23 caixa de inspeção 80x80x80cm em alvenaria - execução - revestida internamente - com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa - escavação e

A contratada executou as caixas de inspeção 80x80cm da lateral esquerda do imóvel. Assim como as demais, como ainda não foram revestidas e estão sem o fundo, o percentual considerado foi de 50% do quantitativo (figura 15.4).

15.24 caixa de inspeção 90x90x80cm em alvenaria - execução - revestida internamente - com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa - escavação e

Foi executada a caixa de inspeção 90x90cm, situada na porção frontal do imóvel (caixa a jusante). A exemplo das demais, também foi considerado o percentual de 50% do quantitativo devido ainda não ter sido revestida e estar sem o fundo de concreto.

Captação de águas pluviais - Caixas

15.29 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 todas as caixas de esgoto pluvial com dimensões de 60x60cm, na etapa, porém não as revestiu internamente e não concretou o fundo. Razão pela qual foi considerado um percentual de 50% do quantitativo levantado (figuras 15.2 e 15.3).

15.31 caixa de inspeção 80x80x80cm em alvenaria - execução - revestida internamente - com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa - escavação e

Todas as caixas de esgoto pluvial 80x80cm foram executadas e, como as demais, por não ter sido executado o revestimento interno e seu fundo em concreto, o percentual considerado foi de 50% do total apurado (figura 15.3).

15.32 caixa de inspeção 90x90x80cm em alvenaria - execução - revestida internamente - com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa - escavação e

A caixa de inspeção a jusante da linha de esgoto pluvial foi executada e encontra-se ainda sem seu revestimento interno e fundo de concreto, ao que foi considerado um percentual de 50% do total levantado.

Total financeiro executado no item	R\$ 3.923,05 na etapa, ou 5,31% do total em planilha
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 40.713,47 acumulado, ou 55,10% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

17 . INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

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

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	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 2,31% , com acumulado de 2,31% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Rampa de acesso PNE ao imóvel

18.15 forma tabua para concreto em fundacao

A contratada confeccionou fôrmas de madeira para execução das vigas baldrames e caixaria do contrapiso da rampa de acesso PNE ao prédio principal.

18.16 concreto usinado bombeado fck=25mpa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento.

Foi executada a concretagem das vigas baldrames de equilíbrio e sustentação da rampa de acesso PNE ao imóvel.

18.17 armacao aco ca- 5 0 p/ 1 , 0m3 de concreto

Antes da concretagem das vigas baldrames de estabilização e sustentação da rampa, foram confeccionadas e instaladas armaduras CA-50A, sendo 4 barras de 8mm longitudinais e estribos de 5mm a cada 20cm.

18.18 lastro de brita nº 2 - apiloada manualmente com mao até 30 kg

Antes da concretagem do contrapiso da rampa, foi aplicado lastro de brita, compactado manualmente com ajuda de soquete.

18.19 execução de lastro em concreto (1:2,5:6)

O lastro de concreto do contrapiso da rampa foi aplicado sobre camada de tela soldada, conforme o item que segue (figura 18.1).

18.20 armacao em tela soldada q-138 (aco ca-60 4,2mm c/10 cm) - 2,20 kg/m²

Antes da aplicação do lastro de contrapiso, a contratada aplicou uma camada de tela soldada q-138, em toda a extensão da rampa.

Serviços externos ao terreno - Hall e escada

18.23 alvenaria em tijolo ceramico furado 9x14x19cm, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, junta 1 cm

A contratada executou alvenaria na confecção dos degraus da escada de acesso ao hall de entrada do imóvel.

18.24 lastro de brita nº 2 - apiloada manualmente com mao até 30 kg

Com a camada de base regularizada, nos níveis da pisada dos degraus, a contratada executou lastro de brita, realizando uma compactação manual com soquete mecânico, de forma a preparar a superfície para o contrapiso.

18.25 execução de lastro em concreto (1:2,5:6)

Após a compactação do lastro de brita e aplicação de uma camada de tela soldada, foi aplicado lastro de concreto nos níveis das pisadas da escada de acesso ao hall de entrada do imóvel (figuras 18.2 e 18.3).

18.26 armacao em tela soldada q-138 (aco ca-60 4,2mm c/10 cm) - 2,20 kg/m²

A contratada forneceu e instalou armadura em tela soldada q-138 na execução do contrapiso dos degraus da escada e do patamar superior. A tela foi aplicada sobre a camada de brita compactada e recebeu, posteriormente, a camada de concreto.

Total financeiro executado no item	R\$ 4.731,13 na etapa, ou 2,31% do total em planilha
PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	R\$ 4.731,13 acumulado, ou 2,31% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
PINTURAS	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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
LIMPEZA DA OBRA	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

23 . INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,19% , com acumulado de 12,66% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

ENTRADA DE ENERGIA PARA DUAS MEDIÇÕES (CONFORME PROJETO)

23.1.3 forma plana p/ fundação e baldrame em chapa resinada e=10 mm

23.1.4 concreto estrutural fck=15mpa, virado em betoneira, na obra, inclusive aplicação e adensamento

23.1.5 aço-ca-50 1/4" (6,35 mm)aço-ca-50 1/4" (6,35 mm)aço-ca-50 1/4" (6,35 mm)

23.1.6 corte, dobragem, montagem e colocação de ferragem na forma, aço ca-50 barra redonda diâm. de 8 a 12,5 mm

23.1.7 broca de concreto armado, controle tipo "c", brita 1 e 2, fck=15 mpa, ø 20 cm

23.1.8 alvenaria em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), e=1 cm

23.1.9 chapisco traco 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5 cm, preparo manual

23.1.10 emboço paulista (massa unica) traço 1:4,5 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo mecânico

23.1.11 laje pré-moldada p/forro, sobrecarga 100 kg/m², vãos até 3,50 m / e=8 cm, c/lajotas e cap. c/ conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa

23.1.12 impermeabilização em base alvenaria argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) espessura 2 cm com impermeabilizante

Nesta etapa foi executado o padrão para a entrada de energia elétrica, para duas medições (TRT e PAB), concluindo a alvenaria da mureta, elementos de fundação e estrutura, acabamento de chapisco e emboço paulista, laje para o forro.

23.1.20 eletroduto de pvc rígido roscável,inclusive conexões ø 40 mm (1.1/4") - para trecho entre medição com caixa cn-1 e caixa de passagem

Foi executado o eletroduto de 1 1/4" no trecho entre a caixa de medição do PAB e a caixa de passagem no piso, de 50x50.

23.1.21 eletroduto de pvc rígido roscável,inclusive conexões ø 60 mm (2") - para as descidas de telecomunicações no poste até primeira caixa de passagem

Foram executados os eletrodutos para descidas dos cabos de entrada de telecomunicações. Foram instaladas as curvas e terminal chapéu.

23.1.22 eletroduto de pvc rígido roscável,inclusive conexões ø 75 mm (2 1/2") - para descida poste

Foi executado o eletroduto para descida dos cabos de entrada de energia elétrica, que alimentarão o TRT e o PAB, no disjuntor geral a ser situado no quadro de barramentos. Foram instaladas as curvas e terminal chapéu.

23.1.23 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões ø 85 mm (3") - para interligação da medição do trt com a primeira caixa de passagem

Foi executado o eletroduto de 3" no trecho entre a caixa de medição do TRT e a caixa de passagem no piso, de 50x50.

INFRAESTRUTURA EXTERNA

23.2.1 escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m) para instalação dutos subterrâneos

23.2.2 reaterro manual de vala

Foi executada a escavação e o reaterro manual em vala para a instalação dos eletrodutos de 3" e 1 1/4" para o ramal subterrâneo de entrada de energia da medição aos quadros gerais da edificação e do PAB.

23.2.4 duto corrugado em pead (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos \varnothing 3" (75 mm)

Foi executado o trecho de eletroduto subterrâneo de 3" entre a medição e a caixa 50x50 próxima à edificação, passando por outras duas caixas, para entrada de energia principal do TRT.

23.2.5 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões \varnothing 40 mm (1.1/4")

Foi executado o trecho de eletroduto subterrâneo de 1 1/4" entre a medição e a caixa 50x50 próxima à edificação, passando por outras duas caixas, para entrada de energia do posto de atendimento bancário.

23.2.6 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões \varnothing 60 mm (2")

Foi executado o trecho de eletroduto 2" entre a medição e a caixa 50x50 próxima à mureta, para as entradas de telecomunicações.

23.2.7 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões \varnothing 85 mm (3")

Foi executado o trecho de eletroduto 3" entre a medição e a caixa 50x50 próxima à mureta, para a entrada de energia.

23.2.8 caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita

Foi fornecida uma caixa de 30x30 para aterramento da entrada de energia/medição.

23.2.9 caixa de passagem 50x50x60 com tampa e dreno brita

Foram instaladas de forma parcial as caixas de 50x50 para entrada de energia elétrica do TRT e PAB. As caixas foram medidas de forma parcial em razão de estarem sem tampa e sem acabamento interno e brita.

INFRAESTRUTURA INTERNA

23.3.17 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões \varnothing 32 mm (1")

Foram executados os eletrodutos rígidos de derivação das eletrocalhas, até as paredes em alvenaria, para infraestrutura de atendimento aos pontos embutidos nas paredes.

Total financeiro executado no item	R\$ 5.080,22 na etapa, ou 3,19% do total em planilha
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 20.179,87 acumulado, ou 12,66% do total em planilha

24 . INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 7,09% , com acumulado de 12,28% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

INFRAESTRUTURA EXTERNA

24.1.1 escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m) para dutos subterrâneos

24.1.2 reaterro manual de vala

Foi executada a escavação e o reaterro manual em vala para a instalação dos eletrodutos de 2" para os ramais subterrâneos de entrada de telecomunicações do TRT e PAB.

24.1.3 duto corrugado em pead (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos \varnothing 1 1/2" (40 mm)

Foi executado o trecho subterrâneo de eletroduto entre o TRT e o arquivo.

24.1.4 duto corrugado em pead (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos \varnothing 3" (75 mm)

Foram executados os eletrodutos enterrados de infraestrutura para os ramais de entrada de telecomunicações do TRT (2) e PAB (1).

24.1.5 eletroduto de pvc rígido roscável, inclusive conexões \varnothing 60 mm (2")

Foram executados os eletrodutos de entrada de telecomunicações entre a caixa e a medição, assim como entre a caixa e edificação.

24.1.7 caixa de passagem 50x50x60 com tampa e dreno brita

Foram instaladas de forma parcial as caixas de 50x50 para entrada de telecomunicações do TRT e PAB. As caixas foram medidas de forma parcial em razão de estarem sem tampa e sem acabamento interno e brita.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME	R\$ 2.906,53 na etapa, ou 7,09% do total em planilha
	R\$ 5.038,75 acumulado, ou 12,28% do total em planilha

25 . SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 65,28% , com acumulado de 85,21% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

ATERRAMENTO

25.1.1 escavação manual de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m) para instalação de cabo de cobre - spda

25.1.2 reaterro manual de vala apiloado

25.1.3 caixa de inspeção de aterramento de pvc ø300mm / altura 300mm (ref. termotécnica tel-552 ou similar) com tampa reforçada em ferro fundido diâmetro ø300 mm com escotilha (ref. termotécnica tel-536 ou similar)

25.1.4 cabo de cobre nu 50mm² (anel de aterramento e equipotencialização do qdg)

25.1.5 grampo estanhado para conexão 2 cabos x haste (5/8" a 3/4") - ref. montal 434, termotécnica 581 ou equivalente

25.1.6 haste de aterramento 5/8" x 3 m

Foi concluído o anel de aterramento ao longo do perímetro da edificação. Foram instalados eletrodos de aterramento com cobre nu de seção 50 mm² em profundidade aproximada de 70cm. Foram instaladas as hastes de aterramento de 3m, em aço cobreado 5/8", em cada ponto de descida do pára-raios, onde foram instaladas caixas para inspeção.

CAPTAÇÃO E DESCIDAS

25.2.1 barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" perfurada ref. montal 224, termotécnica 771 ou equivalente.

25.2.2 bisnaga poliuretano 300 g

25.2.3 curva horizontal para barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" ref. montal 227 ou equivalente

25.2.4 curva vertical para barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" ref. montal 229, termotécnica 778 ou equivalente

25.2.5 parafuso inox 1/4" x 7/8" com porca inox 1/4"

25.2.6 parafuso inox philips 4,2 x 32 mm e bucha s6

25.2.9 terminal de compressão estanhado para cabo 50 mm² ref. montal 465, termotécnica ou equivalente

Nesta etapa foi executado o sistema de proteção contra descargas atmosféricas estilo de captação sistema de Gaiola de Faraday, com barra de alumínio de 7/8" x 1/8". As descidas utilizam barras iguais às da captação, de alumínio 7/8" x 1/8", fixadas diretamente sobre as paredes externas. Por questões de estética foram instaladas as barras de descida antes da pintura/textura, de modo que as barras também sejam pintadas com o mesmo padrão da edificação.

Total financeiro executado no item	R\$ 10.389,97 na etapa, ou 65,28% do total em planilha
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS	R\$ 13.562,56 acumulado, ou 85,21% do total em planilha

26 . ADITIVO I

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 39,02% , com acumulado de 61,49% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

VALAS DE DRENAGEM PLUVIAL - ITENS EXISTENTES EM PLANILHA

1.1.2 escavação manual de vala - material de 1ª categoria, até 1,50m - abastecimento de água, rede de esgoto

A contratada realizou a escavação das valas de drenagem pluvial previstas para a porção frontal esquerda, além daquelas previstas para a lateral esquerda e para a parte dos fundos do terreno.

1.1.3 reaterro apiloado (manual) de valas, com material reaproveitado - fechamento de valas

Após a confecção das valas e execução do sistema de drenagem, as valas localizadas na

porção esquerda da fachada frontal, as valas da lateral esquerda e as previstas para a parte dos fundos do terreno foram fechadas e compactadas manualmente (figuras 26.1 a 26.4).

I.1.4 lastro de brita nº 2 - apiloada manulamente com maço de até 30kg - espessura 5cm

A contratada aplicou lastro de brita no interior das valas executadas nesta etapa (frontais, lateral esquerda e fundos), de forma a preencher cada vala, formando uma camada drenante em cada vala.

I.1.5 caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60 x 60 x 60 cm - revestida internamente - com fundo de concreto 15mpa - escavação e confecção

As caixas de inspeção de 60x60cm previstas foram executadas conforme o projeto de drenagem pluvial alterado. No entanto, por restar o revestimento interno e fundo em concreto, foi considerado 50% do quantitativo levantado.

VALAS DE DRENAGEM PLUVIAL - ITENS NÃO EXISTENTES EM PLANILHA

II.E.1.3 fornecimento e instalacao de manta bidim rt - 14

Foi aplicada manta geotêxtil (bidim) em todas as valas confeccionadas nesta etapa (lateral esquerda, porção esquerda da parte forntal e fundos). A manta revestiu internamente as valas, inclusive na parte superior das mesmas.

II.E.1.4 tubo pvc corrugado perfurado dn 150 para drenagem - fornecimento e instalação

No interior das valas executadas, foram aplicados tubos corrugados de 150mm de diâmetro, longitudinalmente, em toda a extensão do eixo das valas e, posteriormente, as valas foram preenchidas com brita, constituindo, assim, o sistema de esgotamento pluvial por infiltração.

Total financeiro executado no item	R\$ 9.028,26 na etapa, ou 39,02% do total em planilha
ADITIVO I	R\$ 14.226,69 acumulado, ou 61,49% do total em planilha

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 7ª 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 7ª medição. Salienta-se o valor ligeiramente superior ao previsto, em relação ao cronograma contratual atualizado, o que explicita um ligeiro adiantamento na execução dos serviços.

ANEXOS

- Relatório fotográfico
- Cronograma alterado

Curitiba, 17 de agosto de 2016.

Arnaldo Nascimento de Souza

Membro

Carlos Henrique Siwek

Membro

Kelvi Leandro da Silva

Membro