



RELATÓRIO – 2ª MEDIÇÃO

OBRA: **REFORMA DO FÓRUM TRABALHISTA DE PARANAGUÁ**

CONTRATADA: **HAVELI SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EIRELI EPP**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **Reforma do Fórum Trabalhista de Paranaguá**, objeto do Contrato Nº 111/2017, PO nº 62/2017, com efeitos através do despacho exarado pela Sra. Ordenadora da Despesa, os componentes abaixo elencados apresentam o relatório fotográfico das vistorias realizadas, que tiveram como objetivo a fiscalização dos serviços executados pela Contratada, no período de 23/02/2018 até 12/04/2018.

Esta 1ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 106.643,17 (cento e seis mil seiscientos e quarenta e três reais e dezessete centavos)**, que corresponde a um percentual de 16,70% para a 2ª medição, a qual previa um percentual de 48,05%.

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 32,90%, com acumulado de 66,96%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: corresponde ao acompanhamento técnico pelo engenheiro responsável, Marcelo Arlant.

Engenheiro eletricista - meio período: corresponde ao acompanhamento técnico pelo engenheiro responsável.

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, a contratada manteve na obra o mestre de obras.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura

| | |
|--|---|
| Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS | R\$ 17.843,62 na etapa (32,90% do total em planilha) |
| | R\$ 36.315,75 acumulado (66,96% do total em planilha) |

2. COBERTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,70%, com acumulado de 11,32%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

FASE 02 - SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA - SOBRE A 3ª VT.

Impermeabilização de platibandas com tinta betuminosa - a empresa realizou a aplicação de tinta betuminosa em parte das platibandas (face interna) do setor fase 02 (sobre a 3ª VT). Assim, estão sendo medidos 70% dos trabalhos previstos em planilha para este item.

FASE 03 - SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA - SOBRE A 1ª VT.

Remoção das calhas, rufo e e condutores - foram removidos parte dos condutores e a cerca elétrica do entorno da cobertura;

Impermeabilização de platibandas com tinta betuminosa - a empresa realizou a aplicação de tinta betuminosa em parte das platibandas (face interna) do setor fase 03 (sobre a 1ª VT). Assim, estão sendo medidos 70% dos trabalhos previstos em planilha para este item.

Calha de alumínio - desenvolvimento 75cm - chapa 0,07 - foram substituídos 30 m de calha de alumínio desenvolvimento 75cm - na fase 03 (sobre a 1ª VT).



FASE 06 - SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA DO ARQUIVO.

Caçamba para entulho comum - foram disponibilizadas 05 caçambas de remoção de entulho apropriadas para a remoção do material remanescente das demolições da cobertura do arquivo;

Impermeabilização de platibandas com tinta betuminosa - a empresa realizou a aplicação de tinta betuminosa na totalidade das platibandas (face interna) do setor fase 06 (arquivo).

| | |
|--|---|
| Total financeiro executado no item COBERTURA | R\$ 6.496,12 na etapa (2,70% do total em planilha) |
| | R\$ 27.251,48 acumulado (11,32% do total em planilha) |

5. PISOS E ADAPTAÇÕES INTERNAS - HALL

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 54,74%, com acumulado de 54,74%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Demolição de Piso - hall - foram removidos os pisos cerâmicos do hall público, na área entre a borda de granito existente (fig 04c);

Piso cerâmico classe A - PEI V - foram executados os pisos cerâmicos do hall público, Referência: Eliane Cargo Plus White 45x45cm, na área entre a borda de granito existente. (fig 04c);

| | |
|---|--|
| Total financeiro executado no item PISOS E ADAPTAÇÕES INTERNAS HALL | R\$ 5.617,05 na etapa (54,74% do total em planilha) |
| | R\$ 5.617,05 acumulado (54,74% do total em planilha) |

6. REDE DE DRENAGEM - CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 30,24%, com acumulado de 30,24%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Tube PVC esgoto 100mm - foram substituídas prumadas de descida de água pluvial, descendo por fora do edifício, considerados 80,00 m (fig. 5c e 6c);

Escavação manual de valas- foram executadas as escavações necessárias para a conexão das novas descidas de água pluvial até as caixas de passagem de água pluvial, considerados nesta medição 7,50m³. (fig. 5c e 6c);

| | |
|---|--|
| Total financeiro executado no item REDE DE DRENAGEM -CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS | R\$ 3.083,02 na etapa (30,24% do total em planilha) |
| | R\$ 3.083,02 acumulado (30,24% do total em planilha) |

8. CLIMATIZAÇÃO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 42,71%, com acumulado de 42,71%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Furo de Concreto - passagem das tubulações - durante a transferência dos equipamentos externos de ar condicionado para a nova configuração (parte externa das platibandas) foram executados furos necessários para a passagem das tubulações. Nesta medição, estão sendo medidos 15 unidades de furo (fig. 09c e 10c);

Ponto de água fria - drenos- foram executados drenos para os equipamentos de ar condicionado reinstalados, nesta medição estão sendo considerados 15 novos pontos de dreno (fig. 09c e 10c);



Rede Frigorígena completa para instalação de de condicionador de ar tipo Split: foram executados novas redes frigorigenas para os equipamentos de ar condicionado reinstalados, nesta medição estão sendo considerados 15 novas redes. (fig. 09c e 10c);

Gás refrigerante R410: foram utilizados 10 kg de gás refrigerante R410 para pressurizar as redes de climatização instaladas;

Suporte mão francesa em aço: os equipamentos de ar condicionado instalados na nova configuração (face externa das platibandas) forma fixados com a utilização de suportes metálicos tipo mão francesa. (fig. 11c).

| | |
|---|---|
| Total financeiro executado no item CLIMATIZAÇÃO | R\$ 18.068,44 na etapa (42,71% do total em planilha) |
| | R\$ 18.068,44 acumulado (42,71% do total em planilha) |

9.PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,88%, com acumulado de 9,88%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Caçamba para entulho comum - foram disponibilizadas 07 caçambas de remoção de entulho apropriadas para a remoção do material remanescente das remoções da área de estacionamento;

Remoção/demolição - limpeza da área de Pavimentação - foram removidas a camada vegetal e a grama existente na área onde será pavimentada, na frente do imóvel (fig. 01c);



| | |
|---|---|
| Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS | R\$ 4.129,40 na etapa (9,88% do total em planilha) |
| | R\$ 4.129,40 acumulado (9,88% do total em planilha) |

10. ANEXO DO GERADOR

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 41,39%, com acumulado de 41,39%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Escavação Manual de vala - foram executadas as escavações necessárias à execução das fundações do anexo gerador, de forma a possibilitar a execução dos baldrames;

Estaca a trado (broca 25cm): foram executadas as estacas broca em concreto armado, com 25cm de diâmetro, previstas para as fundações do anexo gerador (fig. 2c e 3c);

Forma de madeira para concreto, Concreto FCK = 20MPa e Armação para aço: foram executados os baldrames, pilares e vigas em concreto armado para o anexo gerador, sendo portados medidas nesta 2ª medição as formas, concreto e aço necessários para execução destes elementos (fig. 02c, 03c, 7c e 8c);

Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x14x19cm : foram executadas as alvenarias de fechamento do anexo gerador, em tijolos cerâmicos furados. (fig. 7c e 8c);

| | |
|--|--|
| Total financeiro executado no item ANEXO GERADOR | R\$ 9.412,19 na etapa (41,39% do total em planilha) |
| | R\$ 9.412,19 acumulado (41,39% do total em planilha) |



10. PINTURAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,43%, com acumulado de 30,85%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Limpeza de superfícies com jato de água de alta pressão - muros e gradis - foram concluídos os serviços de lavagem dos muros e gradis (fig 12c);

| | |
|--|--|
| Total financeiro executado no item PINTURA | R\$ 572,06 na etapa (1,43% do total em planilha) |
| | R\$ 12.349,55 na etapa (30,85% do total em planilha) |

II. SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E REDE LÓGICA

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

Foi constatada nesta etapa a execução parcial de 33,3% do serviço de revisão e adequação dos quadros elétricos, com acumulado de 33,3%, (Figura 01E), bem como 30% do serviço de revisão dos circuitos de iluminação existentes, com acumulado de 80%, além de 80% do serviço de adequação de pontos lógicos das salas de audiências, com acumulado de 80%. (Figura 02E).

Também foi verificada nesta etapa a retirada parcial de pontos elétricos desativados, no montante aproximado de 50%, com acumulado de 80% (Figura 03E), e ainda 25% do serviço de perfuração da laje para passagem de cabos, com acumulado de 75%.

INFRAESTRUTURA INTERNA



Foi executada parcialmente nesta etapa 25,6% da instalação de eletroduto corrugado Ø32 mm, com acumulado de 76,9% (Figura 04E).

CABEAMENTO ELÉTRICO

Foi constatada nesta etapa a execução parcial de 65,8% da instalação de cabo de cobre flexível seção 2,5 mm², com acumulado de 65,8%. (Figuras 05E e 06E),

TOMADAS E INTERRUPTORES

A Contratada executou nesta etapa a instalação de tomadas 2P+T (49,0%), com acumulado de 58,8% e interruptores bipolares simples (46,5%), com acumulado de 51,2%. (Figuras 07E e 08E).

ILUMINAÇÃO INTERNA E ACESSÓRIOS

Foi verificada nesta etapa a substituição de 9,8% das lâmpadas fluorescentes tubulares 32/40 W por lâmpadas LED, com acumulado de 80,7% (Figura 09E).

Foram instalados nesta etapa 12,2% dos blocos de iluminação de emergência, com acumulado de 73,2% (Figura 10E).

ILUMINAÇÃO EXTERNA E ACESSÓRIOS

A Contratada executou nesta etapa 27,8% da instalação de refletor externo à prova d'água, com acumulado de 27,8% (Figura 11E).

DISPOSITIVOS EM QUADRO ELÉTRICO

Foi verificada nesta etapa a instalação de 34,1% dos disjuntores termomagnéticos monoplares DIN 20A, com acumulado de 34,1% (Figura 12E).

COLUNAS TÉCNICAS, TOTENS E ACESSÓRIOS



A Contratada executou nesta etapa 100% da instalação dos totens de alumínio, e também a instalação parcial de acessórios para colunas técnicas: 69,8% de porta equipamentos, com acumulado de 81,0%, 70,0% dos blocos cegos, com acumulado de 77,5%, 73,7% das tomadas 2P+T miolo branco, com acumulado de 80,9%, 58,6% das tomadas 2P+T miolo vermelho, com acumulado de 77,9%, (Figuras 13E e 14E).

A contratada executou ainda nesta etapa 50,0% da canaleta de alumínio 73x25 mm, com acumulado de 75% (Figura 15E).

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Não foi constatada a instalação de SPDA nesta medição.

INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA E SONORIZAÇÃO

Foi verificada nesta etapa a instalação de 65,2% da instalação de tomada RJ45 categoria 6, com acumulado de 65,2%. Foi executada também nesta etapa a instalação parcial de acessórios para colunas técnicas: 37,83% dos blocos cegos, com acumulado de 37,83%, 61,5% de porta equipamentos, com acumulado de 61,5%, 65,2% dos blocos para keystone, com acumulado de 65,2%, 58,6% das tomadas 2P+T miolo vermelho, com acumulado de 77,9%, (Figura 16E).

| | |
|---|---|
| Total financeiro executado nos itens INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E REDE LÓGICA: | R\$ 41.421,27 na etapa (32,8% do total em planilha) |
| | R\$ 61.321,81 acumulados (48,6% do total em planilha) |

III. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 2ª 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 2ª medição.

IV. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 2ª medição;
- Certidão da 2ª medição.

Curitiba, 17 de abril de 2018.

Anadélia Trentini Campara

Membro

José Luiz Cartolari

Membro

Sandro Pohl da Silva

Membro

Gilberto Ditzel

Membro