



RELATÓRIO – 6ª MEDIÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE CURITIBA.

CONTRATADA: FORTALLEZA ENGLIN LTDA.

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE CURITIBA**, objeto do Contrato Nº 9/2018, CP 01/2017, 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 06/08/2018 até 21/09/2018 (6 meses e meio após início de obra).

Esta 6ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 221.643,58 (duzentos e vinte e um mil, seiscentos e quarenta e três reais e cinquenta e oito centavos), que corresponde a um percentual de 6,6% para a medição e 23,23% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao previsto no cronograma vigente, o qual previa para esta medição um percentual de 9,41% e acumulado 26,04%.

Destaca-se que a data de medição foi ajustada em função da finalização das varas 17ª e 18ª.

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.

A 6ª medição ocorreu seis meses e meio após a data de início, ou seja, em 21/09/2018.



I. SERVIÇOS EXECUTADOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,54 %, com acumulado de 33,47 %. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Durante toda a etapa, houve acompanhamento de engenheiro civil residente e engenheiro eletricista.

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa atuou em período integral como mestre de obras o Sr. Osmário da Silva Gonçalves

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 20.243,73 na etapa (5,54 % do total em planilha)
	R\$ 122.196,38 acumulado (33,47% do total em planilha)

I.2. SERVIÇOS EM COBERTURAS - FÓRUM TRABALHISTA - FASE INICIAL

Durante esta medição não houve serviços neste item.

I.3. FASE 01 - 1ª E 2ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços neste item.

O quantitativo referente às instalações elétricas e instalações lógicas medidos nesta fase referem-se às instalações da 17ª e 18ª Vara.

Mediu-se nesta fase em razão da distribuição de 1/10 do total de elétrica por fase não corresponder à realidade dos ambientes, de acordo com os projetos.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura
Fiscalização Reforma Fórum Curitiba

Total financeiro executado no item FASE 01 - 1ª E 2ª VT	R\$ 14.641,58 na etapa (6,42% do total em planilha).
	R\$ 222.581,01 acumulado (97,63 % do total em planilha).

I.4. FASE 02 - 3ª E 6ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços neste item.

O quantitativo referente às instalações elétricas e instalações lógicas medidos nesta fase referem-se às instalações da 17ª e 18ª Vara.

Mediu-se nesta fase em razão da distribuição de 1/10 do total de elétrica por fase não corresponder à realidade dos ambientes, de acordo com os projetos.

Total financeiro executado no item FASE 02 - 3ª E 6ª VT	R\$ 24.485,70 na etapa (10,22% do total em planilha).
	R\$ 34.200,34 acumulado (14,28 % do total em planilha).

I.5. FASE 03 - 4ª E 5ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

O quantitativo referente às instalações elétricas e instalações lógicas medidos nesta fase referem-se às instalações da 17ª e 18ª Vara.

Mediu-se nesta fase em razão da distribuição de 1/10 do total de elétrica por fase não corresponder à realidade dos ambientes, de acordo com os projetos.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura
Fiscalização Reforma Fórum Curitiba

Total financeiro executado no item FASE 03 - 4ª E 5ª VT	R\$ 4.452,91 na etapa (1,91% do total em planilha).
	R\$ 4.907,62 acumulado (2,11 % do total em planilha).

I.6. FASE 04 - 7ª E 8ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.7. FASE 05 - 9ª E 12ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.8. FASE 06 - 17ª E 18ª VARA DO TRABALHO

Serviços iniciais e demolição:

Foi executado o lixamento e a remoção da pintura no guarda corpo e no corrimão da escada. **(Figura 01C)**

Pisos:

Foi executado um percentual de 7,42% do assentamento de piso cerâmico 45x 45, assentado com argamassa colante ACI e rejunte flexível, o piso foi fornecido pelo TRT. Sendo assim, o assentamento acumulado atingiu 100%, sendo concluído. **(Figura 02C)**

Esquadrias:

Foi instalada uma janela de alumínio MAXIM-AR, juntamente com a colocação dos vidros de 4mm na mesma e a remoção dos vidros quebrados. As portas de vidro do atendimento foram reinstaladas juntamente com a colocação do painel de vidro temperado fixo com esquadria em alumínio. Ambas integralmente instaladas. **(Figuras 03C, 06C e 07C)**



Pinturas:

O teto e as paredes foram integralmente pintados com tinta LATEX acrílica para ambientes internos/externos, ambos com duas demãos. **(Figura 09C)**

O guarda corpo e o corrimão receberam pintura esmalte acetinado, duas demãos, incluindo também uma demão de fundo anticorrosivo. **(Figura 01C)**

Os dutos de insulfamento/exaustão também receberam pintura esmalte fosco com duas demãos juntamente com uma demão de fundo anticorrosivo. **(Figuras 04C e 08C)**

Os rodapés de madeira receberam duas demãos de verniz sintético. **(Figura 10C)**

Os bate macas não foram reinstalados devido ao fato de que a madeira do mesmo não poder ser reaproveitada.

Climatização:

Nessa etapa foram instalados 13 equipamentos de ar condicionado, juntamente com drenos de DN=25mm. Foram também instalados um condicionador de ar do tipo inverter de 28m e quatro de 30m. **(Figura 05C)**

Os dutos de insulfamento/exaustão foram integralmente instalados , juntamente com acabamentos, reforços e fixação na laje. **(Figuras 04C e 08C)**

O gás refrigerante R410 foi aplicado.

Instalações Elétricas:

Serviços Preliminares:

Foram executados os rasgos complementares no contrapiso das salas de audiências da 17ª e 18ª VT, entre os pontos de descida e a mesa do assistente ou mesa das partes, nos casos de acesso sobre as canaletas, compondo a infraestrutura embutida pelo piso.



Foram medidos rasgos em alvenaria nos pontos a serem embutidos os eletrodutos e nos casos que necessitaram passagem de dutos entre ambientes.

Infraestrutura Interna:

Foram concluídas as eletrocalhas de #100x50mm e #150x50mm, e perfilados de #38x38mm e #76x38mm, curvas horizontais, tês horizontais, cruzetas e redutores, conforme projeto elétrico e cabeamento, na área destinada à 17ª e 18ª VT. As eletrocalhas foram fixadas com tirantes a no máximo 1,5m e perfilados a no máximo 2m. Foram utilizados septos divisores entre parte lógica e elétrica. As eletrocalhas e perfilados foram pintados na cor branca.

Foram instalados eletrodutos corrugados de descidas, internos às paredes em drywall e embutidos no contrapiso. Foram instaladas as caixas 2x4" para infraestrutura de tomadas e interruptores elétricos, bem como para totem nas audiências.

Foram concluídos os eletrodutos em PVC rígidos roscáveis e conduletes, ambos cor branca, para instalações aparentes de iluminação.

Foram instaladas fitas espirais entre as colunas técnicas e os pontos de lógica e elétrica.

Cabeamento elétrico:

Foram concluídos os circuitos elétricos da 17ª e 18ª VT, para iluminação, rede elétrica comum e rede elétrica estabilizada. Foram utilizados cabos Corfio linha Corfitox e Cordeiro linha Cortox, cores padrão do TRT: amarelo (fase iluminação), branco (fase comum), vermelho (fase estabilizada), azul claro (neutro comum), azul escuro (neutro estabilizada), verde (terra).

Foram executados os ramais alimentadores dos quadros de rede comum e rede estabilizada das varas 17ª e 18ª.



Tomadas e Interruptores:

Foram fornecidos e instalados os itens tomadas e interruptores embutidos, modulares, padrão Pial Plus Branco, da 17ª e 18ª VT. Foram utilizados miolos de tomada cor branco para rede comum e vermelho para rede estabilizada.

Foram instaladas todas as tomadas aparentes em condutes padrão genérico.

Colunas técnicas, totens e acessórios:

Foram fornecidas e instaladas as 18 colunas técnicas para atendimento às varas 17ª e 18ªVT, cor branca, em alumínio, marca Dutotec. As colunas possuem 3m, foram fixadas por pressão, deixou-se folgas técnicas para cabeamento elétrico e estruturado.

Foram instalados os 4 totens nas salas de audiências, um totem por sala, instalado na mesa das partes.

Foram instalados os porta equipamentos e tomadas nos totens e colunas técnicas acima, de acordo com o quantitativo de projeto. Utilizou-se o padrão de tomadas 20A, miolo de cor vermelha para rede estabilizada e branco para comum. Os pontos foram identificados com número do circuito.

Nesta fase foram instaladas nas paredes das salas de audiências 17ª e 18ªVT, de forma aparente, canaleta Dutotec em alumínio 73x25mm, para passagem do cabeamento lógico e elétrico.

Iluminação e acessórios:

Nesta fase foram concluídas as luminárias de sobrepor com aletas (antireflexiva) com 4 lâmpadas LED, totalizando-se 108 luminárias para as duas varas.

Foram fornecidas e instaladas as luminárias de sobrepor com aletas, com 2 lâmpadas LED.

Foram fornecidos e instalados os painéis em LED 12W padrão sobrepor nos ambientes banheiro, corredor e balcão de atendimento, totalizando-se 32 unidades para as duas varas.



Foram instalados os blocos autônomos de iluminação de emergência, padrão Led.

Foram instalados sensores de presença 360º nos tetos dos corredores de acesso às secretarias da 17ª e 18ª VT.

(figuras 01E a 28E).

Instalações de Rede Lógica:

Infraestrutura interna:

Foram medidos rasgos em alvenaria nos pontos a serem embutidos os eletrodutos e nos casos que necessitaram passagem de dutos entre ambientes.

Foram instalados os condutores para compor o padrão genérico, em que os pontos elétricos e de cabeamento situam-se na eletrocalhas, de modo a permitir o remanejamento das colunas técnicas sem alteração dos pontos fixos.

Cabeamento Lógico e Sonorização:

Nesta fase foram concluídos os cabos para rede lógica UTP cat6, com cabos Furukawa linha 24AWG (Soho). Foram medidos de acordo com quantitativo do relatório de certificação.

Foram instalados os cabos entre mesa do assistente e caixas de som.

Foram executadas as fibras CFOA MM para entroncamento dos racks.

Tomadas e Acessórios para Rede Lógica:

Foram instaladas as tomadas RJ45 nos totens das salas de audiências das duas varas. Foram utilizados conectores Furukawa linha Soho Plus. Foram instalados os respectivos porta equipamentos e blocos, assim como os porta equipamentos das colunas técnicas da secretaria, para passagem dos patch cords padrão genérico.

Acessórios de Sonorização:

Foram instaladas as 4 caixas acústicas na área de espera do público, 1 caixa acústica por sala de audiências.



Quadros, Rack e Acessórios:

Foram reinstalados os 2 racks existentes no hall do atendimento da 17ª VT e na secretaria da 18ª VT. Foram entregues patch cords de 10m para padrão genérico, instalados entre os pontos dos condutores e os microcomputadores das estações de trabalho. Os pontos lógicos foram certificados, entregue relatório técnico.

(figuras 6E a 8E e 29E a 36E).

O excedente de quantitativo, instalado nos ambientes da 17ª e 18ª VT e não contemplados na distribuição de 1/10 de elétrica da fase, foi medido nas demais fases 1ª, 2ª e 3ª.

Total financeiro executado no item FASE 06 - 17ª E 18ª VT	R\$ 108.697,67 na etapa (45,23% do total em planilha).
	R\$ 234.948,47 acumulado (97,75 % do total em planilha).

I.9. FASE 07 - 10ª E 11ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.10. FASE 08 - 19ª E 20ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.11. FASE 09 - 14ª E 16ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.12. FASE 10 - 13ª E 15ª VARA DO TRABALHO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.



I.13. CLIMATIZAÇÃO - PRUMADAS DE DRENO E PRUMADAS DE INSULFLAMENTO/EXAUSTÃO - VENTILADORES E GRELHAS

Instalações Elétricas Ar-Condicionado:

Frente VM400:

Foi fornecido o quadro elétrico QD-AR1 para alimentação dos condicionadores de ar da área frontal do edifício anexo (VM400). O quadro é modelo de piso, fabricado pela empresa Brusamolin, composto por disjuntor geral tripolar de 300A e disjuntores parciais bipolares e tripolares de 20 e 25A. Foi instalado disjuntor adicional de 300A no quadro QDGBT.

Fundos VM400:

Foi fornecido o quadro elétrico QD-AR2 para alimentação dos condicionadores de ar da área dos fundos do edifício anexo (VM400). O quadro é modelo de sobrepor, fabricado pela empresa Brusamolin, composto por disjuntor geral tripolar de 200A e disjuntores parciais bipolares e tripolares de 20 e 25A.

(figuras 37E a 42E).

Total financeiro executado no item CLIMATIZAÇÃO	R\$ 13.458,81 na etapa (4,34% do total em planilha)
	R\$ 39.095,92 acumulado (12,61 % do total em planilha)

I.14. PORTAS ACÚSTICAS NAS SALAS DE AUDIÊNCIAS VARAS DA TORRE DO ANEXO - PORTAS ABRINDO PARA A ESPERA - 7º E 10º ANDAR

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.



I.15. SERVIÇOS NO DUTO DE VENTILAÇÃO DAS VARAS 17ª/18ª/19ª E 20ª

Nessa etapa foi realizada a demolição da estrutura metálica juntamente com as telhas de policarbonato que fechavam o vão, como também a remoção dos exaustores eólicos que se encontravam no local. **(Figuras 13C e 14C)**

As paredes foram pintadas com duas demãos de pintura LATEX acrílica. **(Figuras 11C e 12C)**

Total financeiro executado no item SERVIÇOS NO DUTO DE VENTILAÇÃO DAS VARAS 17ª/18ª/19ª E 20ª	R\$ 3.692,69 na etapa (16,33% do total em planilha)
	R\$ 14.271,57 acumulado (63,11% do total em planilha)

I.16. SERVIÇOS EM COBERTURAS - SOBRELOJA ANEXO ADMINISTRATIVO

FASE 01:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos. **(15C a 18C)**

FASE 02:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos. **(15C a 18C)**

FASE 03:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos.
- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica, com polímeros tipo APP, e= 4mm.
- Foi realizada a proteção mecânica da superfície, sujeita a pouco trânsito, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7, e= 3mm.



- Ambas foram 50% realizadas nessa etapa, como já apresentavam 50% acumulado foram integralmente realizadas. **(15C a 18C)**

FASE 04:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos.
- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica, com polímeros tipo APP, e= 4mm.
- Foi realizada a proteção mecânica da superfície, sujeita a pouco trânsito, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7, e= 3mm.
- Ambas foram 50% realizadas nessa etapa, como já apresentavam 50% acumulado foram integralmente realizadas. **(15C a 18C)**

FASE 05:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos.
- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica, com polímeros tipo APP, e= 4mm.
- Foi realizada a proteção mecânica da superfície, sujeita a pouco trânsito, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7, e= 3mm.
- Ambas foram 100% realizadas nessa etapa. **(15C a 18C)**

FASE 06:

- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica líquida, três demãos.
- Foi impermeabilizada a superfície com manta asfáltica, com polímeros tipo APP, e= 4mm.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura
Fiscalização Reforma Fórum Curitiba

- Foi realizada a proteção mecânica da superfície, sujeita a pouco trânsito, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7, e= 3mm.
- Ambas foram 100% realizadas nessa etapa. **(15C a 18C)**

Total financeiro executado no item COBERTURA	R\$ 31.970,50 na etapa (24,18% do total em planilha)
	R\$ 93.587,88 acumulado (70,78% do total em planilha)

I.17. SERVIÇOS EM COBERTURAS - FÓRUM TRABALHISTA - FASE FINAL CLIMATIZAÇÃO

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.19. LIMPEZA DA OBRA

Durante esta medição não houve limpeza na obra.

II. DAS 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.



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia e Arquitetura
Fiscalização Reforma Fórum Curitiba

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado.

Curitiba, 01 de outubro de 2018.

Benedy Antunes de Oliveira
Membro

José Luiz Cartolari
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro