



RELATÓRIO – 13ª MEDIÇÃO

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

CONTRATADA: FORTALLEZA ENGCLIN 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 06/03/2019 até 06/04/2019 (13 meses após início de obra).

Esta 13ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 274.343,35 (Duzentos e setenta e quatro mil, trezentos e quarenta e três reais e trinta e cinco centavos), que corresponde a um percentual de 8,16% para a medição e 56,48% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma vigente, o qual previa para esta medição um percentual de 15,21% e acumulado 63,52%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 13ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 13ª medição ocorreu treze meses após a data de início, ou seja, em 06/04/2019.

I. SERVIÇOS EXECUTADOS.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.



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

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,54 %, com acumulado de 72,28%. 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 eletricitista.

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\$ 263.902,47 acumulado (72,28% 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

Instalações Elétricas:

Nesta etapa foram medidos os serviços preliminares de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, já executados em fase anterior.

Total financeiro executado no item 1ª e 2ª VARA DO TRABALHO	R\$ 942,98 na etapa (0,41% do total em planilha)
	R\$ 223.523,99 acumulado (98,05% do total em planilha)

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

Instalações Elétricas:



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

Nesta etapa foram medidos os serviços preliminares de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, já executados em fase anterior.

Total financeiro executado no item 3ª e 6ª VARA DO TRABALHO	R\$ 942,98 na etapa (0,39% do total em planilha)
	R\$ 228.184,56 acumulado (95,26% do total em planilha)

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

Esquadrias:

As portas de madeira lisa foram colocadas totalmente, incluindo batentes, dobradiças e fechaduras, somando 50%, assim seu percentual completou 100%.

A reinstalação das portas de vidro temperado e painéis de vidro temperado foi executada em sua integralidade, totalizando 100% nessa etapa.

Os serviços de esquadrias somaram 55,12% nessa etapa, completando 100%.

(Figuras 01C, 02C e 03C)

Forros:

Os forros de gesso acartonado removível bem como acabamentos e acessórios para os mesmos foram instalados totalmente, somando 76,53%, completando 100% nessa etapa.

Os forros acústicos de fibra mineral bem como acabamentos e acessórios para os mesmos foram instalados totalmente, somando 78,95%, completando 100% nessa etapa.

Os serviços relativos a forros somaram 73,50% nessa etapa, completando 100%.

(Figuras 04C, 05C)



Rodapés e soleiras:

Foram instalados integralmente os rodapés, assim totalizando 332,95 m de rodapés instalados. Totalizando 100,00% da colocação dos rodapés.

Os serviços relativos a rodapés e soleiras somaram 88,91% nessa etapa, completando 100%.

(Figura 06C)

Pinturas:

Foram efetuadas a pintura com tinta látex acrílica nas paredes e forros de todos os ambientes, completando assim 100,00%.

Foram efetuadas a pintura com tinta esmalte acetinado e fosco nos guarda-corpos da escada, nos dutos de insuflamento, nas portas e nos rodapés, completando assim 100,00%.

Os serviços de pinturas somaram 76,32% nessa etapa, completando 100%.

(Figuras 07C, 08C, 09C e 10C)

Climatização:

Foram instaladas 8 equipamentos de ar condicionado tipo SPLIT, totalizando 100% dos quais tinham de ser instalados. Bem como a remoção das linhas existentes e dos equipamentos existentes.

Foram instalados 78,03 m² de dutos de insuflamento e exaustão, completando 100%

As linhas frigorígenas foram carregadas com gás refrigerante, totalizando 100%.

Os serviços de climatização somaram 15,75% nessa etapa, completando 100%.

(Figuras 11C, 12C)



Instalações Elétricas:

Nesta etapa foram parcialmente concluídas as instalações elétricas das varas trabalhistas 4ª e 5ª, situadas no 8º piso.

Foram tampadas as eletrocalhas e perfilados, instalados os eletrodutos e as caixas 2x4" e 4x4" para alvenaria e drywall, para infraestrutura de tomadas elétricas e interruptores.

Foram concluídos os circuitos elétricos para tomadas elétricas rede comum e estabilizada, assim como iluminação. Foram utilizados cabos Corfio, linha Corfitox, e Cordeiro Cortox, cores padrão do TRT: amarelo (fase iluminação), cinza (retorno iluminação), branco (fase comum), vermelho (fase estabilizada), azul claro (neutro comum), azul escuro (neutro estabilizada), verde (terra).

Foram instalados os novos interruptores e tomadas elétricas, linha Pial Plus, miolo vermelho rede estabilizada e miolo branco rede comum, tomadas padrão 20A. Foram concluídos os pontos para energia elétrica de conexão das colunas técnicas padrão genérico, condutores nas eletrocalhas.

Foram fornecidas e posicionadas as colunas técnicas da secretaria, para atendimento ao padrão genérico das instalações. Foram utilizadas colunas Dutotec, de 3m, porta equipamentos slim. Foram fornecidos, ainda, os totens das mesas das partes, nas salas de audiências.

Foram instaladas de forma integral as luminárias da secretaria e salas de audiências, 4x16W embutir, com aletas, fornecidas pelo TRT. Foram instalados, ainda, os painéis em LED 12W padrão embutir nos locais de circulação das unidades.

Foi fornecido e instalado o quadro elétricos para rede estabilizada do pavimento. O quadro foi fabricado pela empresa Brusamolin e atende as especificações de



memorial, em especial nos quesitos subtampa com dobradiças, disjuntores e barramentos.

Instalações Lógicas:

Nesta etapa foram parcialmente concluídas as instalações lógicas das varas trabalhistas 4ª e 5ª, situadas no 8º piso.

Foram tampadas as eletrocalhas e perfilados, instalados os eletrodutos e as caixas 2x4" e 4x4" para alvenaria e drywall, para infraestrutura de tomadas rede lógica, sonorização e cabeamento de vídeo.

Foram concluídos os pontos para rede lógica, certificados, aguardando ativação por parte da STI. Foram conectorizados os pontos lógicos com plugue fêmea RJ45 cat6, Furukawa Soho, com respectivos espelhos e blocos de tomadas. Foi entregue à fiscalização o relatório de certificação.

Foram fornecidas as caixas de som, 1 por sala de audiências, instaladas no hall público.

O excedente de quantitativo, instalado nos ambientes da 4ª e 5ª VT e não contemplados na distribuição de 1/10 de instalações elétricas e lógicas da fase, foi medido nas demais fases.

(Figuras 01E a 24E)

Total financeiro executado no item 4ª e 5ª VARA DO TRABALHO	R\$ 83.900,52 na etapa (36,03% do total em planilha)
	R\$ 224.443,89 acumulado (96,38% do total em planilha)



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

Paredes e painéis:

As divisórias em gesso acartonado simples foram executadas na sua totalidade, assim somando 50,23% nessa etapa, cerca de 14,00 m², completando 100%.

As divisórias em gesso acartonado duplas foram executadas na sua totalidade, cerca de 192,10 m², completando 100% nesta etapa.

Foi efetuada a adequação e reinstalação do balcão de atendimento, completando 100%

Os serviços em paredes e painéis somaram 95,61% nessa etapa, completando 100%.

(Figuras 13C, 14C)

Esquadrias:

Foram instaladas a totalidade das portas de madeira lisa e portas acústicas, incluindo batentes, dobradiças e fechaduras.

Os serviços de esquadrias completaram 78,45% nessa etapa.

(Figuras 15C, 16C)

Forros:

Os forros de gesso acartonado removível e os forros acústicos, foram parcialmente instalados, considerando a instalação de toda a sua estrutura (perfis e pendurais), somando 24,95% e 24,99%, respectivamente, nessa etapa.

Foi executada a totalidade de envelopamento das redes frigorígenas, com gesso acartonado monolítico, completando 100%.



Foi executado o envelopamento das redes frigorígenas, totalizando 100% nesta etapa.

Os serviços relativos a forros somaram 28,72% nessa etapa.

(Figuras 17C, 18C)

Rodapés e soleiras:

Foram instaladas integralmente as soleiras em granito, assim totalizando 11,30 m de soleiras instaladas. Totalizando 100,00% da colocação das soleiras.

Os serviços relativos a rodapés e soleiras somaram 11,04% nessa etapa.

(Figuras 19C)

Pinturas:

Foram aplicados fundo selador nas divisórias de gesso acartonado bem como amassamento com massa PVA, somando assim 100,00%.

Foram efetuadas a pintura com tinta látex acrílica nas paredes e forros em parte dos ambientes, somando assim 50,00%.

Foram efetuadas parte da pintura com tinta esmalte fosco nos dutos de insuflamento, (1ª demão), considerando assim 50,00%.

Os serviços de pinturas somaram 54,14% nessa etapa.

(Figuras 20C, 21C, 22C)

Climatização:

Foram instalados a totalidade dos dutos de insuflamento e exaustão, completando 100% nesta etapa.



Foram instaladas 8 redes frigorígenas completas, totalizando 100% dos quais tinham de ser instalados. Bem como a remoção das linhas existentes e dos equipamentos existentes.

Foram fixados 224,00 m de tubos de PVC, instalados nos drenos de ar condicionado, totalizando 100% do previsto.

Os serviços de climatização completaram 84,15% nessa etapa.

(Figuras 23C, 24C)

Instalações Elétricas:

Nesta etapa foi dada continuidade às instalações elétricas das varas trabalhistas 7ª e 8ª, situadas no 6º piso.

Foram concluídas as eletrocalhas e perfilados, restando-se somente as tampas, instalados os eletrodutos e as caixas 2x4" e 4x4" para alvenaria e drywall, para infraestrutura de tomadas elétricas e interruptores.

Foram executados os circuitos elétricos para tomadas elétricas rede comum e estabilizada, assim como iluminação. Foram utilizados cabos Corfio, linha Corfitox, e Cordeiro Cortox, cores padrão do TRT: amarelo (fase iluminação), cinza (retorno iluminação), branco (fase comum), vermelho (fase estabilizada), azul claro (neutro comum), azul escuro (neutro estabilizada), verde (terra).

Foram iniciados os novos interruptores e tomadas elétricas, linha Pial Plus, miolo vermelho rede estabilizada e miolo branco rede comum, tomadas padrão 20A. Foram concluídos os pontos para energia elétrica de conexão das colunas técnicas padrão genérico, condutores nas eletrocalhas.

Foram instalados os cabos tipo rabicho para as luminárias da secretaria e salas de audiências.

Instalações Lógicas:



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

Nesta etapa foi dada continuidade às instalações de cabeamento das varas trabalhistas 7ª e 8ª, situadas no 6º piso.

Foram instalados os eletrodutos e as caixas 2x4" e 4x4" para alvenaria e drywall, para infraestrutura de tomadas rede lógica, sonorização e cabeamento de vídeo.

Foram iniciados os pontos para rede lógica, com cabeamento UTP Furukawa Soho, linha CM.

(Figuras 25E a 34E)

O excedente de quantitativo, instalado nos ambientes da 7ª e 8ª VT e não contemplados na distribuição de 1/10 de instalações elétricas e lógicas da fase, foi medido nas demais fases.

Total financeiro executado no item 7ª e 8ª VARA DO TRABALHO	R\$ 120.457,32 na etapa (51,19% do total em planilha)
	R\$ 160.740,35 acumulado (68,31% do total em planilha)

I.7. FASE 05 - 9ª E 12ª 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 4ª e 5ª Vara, assim como da 7ª e 8ª 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 9ª e 12ª VARA DO TRABALHO	R\$ 8.837,81 na etapa (3,52% do total em planilha)
	R\$ 10.007,71 acumulado (3,98% do total em planilha)



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

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

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

Torre de exaustão:

Foram instaladas parte das grelhas para exaustão e ventilação do ar, somando 40% nesta etapa, e completando 60% do total previsto.

(Figura 25C)

Instalações Elétricas Ar-Condicionado:

Cobertura VM362:

Foi executada de forma parcial a infraestrutura de eletrocalhas e reduções, na área coberta, entre a laje e a cobertura, restando-se as tampas, assim como na área



externa frontal e laterais. Utilizou-se eletrocalhas galvanizadas à fogo na área externa.

Foram instalados os circuitos para alimentação dos aparelhos instalados nesta fase (6º e 8º pavimentos). Os circuitos são bifásicos, duas fases e terra, cabeamento 2,5 e 4,0mm² de acordo com a potência do aparelho.

(Figuras 35E a 40E)

Total financeiro executado no item CLIMATIZAÇÃO - PRUMADAS DE DRENO E PRUMADAS DE INSULFLAMENTO/EXAUSTÃO - VENTILADORES E GRELHAS	R\$ 19.728,64 na etapa (6,36% do total em planilha)
	R\$ 148.127,90 acumulado (47,76% do total em planilha)

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

Executadas a remoção das linhas frigorígenas e dos equipamentos existentes na cobertura.

Executadas as linhas frigorígenas novas e instalados os novos equipamentos (condensadoras) na estrutura metálica da cobertura.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS EM COBERTURAS - FÓRUM TRABALHISTA - FASE FINAL - CLIMATIZAÇÃO	R\$ 19.289,37 na etapa (21,64% do total em planilha)
	R\$ 35.927,04 acumulado (40,31% do total em planilha)



I.18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

I.19. LIMPEZA DA OBRA

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 13ª 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 13ª medição.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado.

Curitiba, 16 de abril de 2019.

Benedy Antunes de Oliveira
Membro

José Luiz Cartolari
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro