



## **RELATÓRIO – 15ª 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 06/05/2019 até 06/06/2019 (15 meses após início de obra).

Esta 15ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 305.142,71 (Trezentos e cinco mil, cento e quarenta e dois reais e setenta e um centavos), que corresponde a um percentual de 9,08% para a medição e 69,96% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma vigente, o qual previa para esta medição um percentual de 23,92% e acumulado de 84,80%.

A diferença entre o percentual executado acumulado (69,96%) e o percentual acumulado previsto (84,80%), decorre das paralizações de obra ocorridas desde o seu início, em virtude das solicitações efetuadas pelas Varas do Trabalho devido aos ruídos inerentes à obra. Também concorreu para o atraso, o período utilizado para as movimentações das Varas do Trabalho, entre as instalações provisórias e definitivas, causando então, um atraso cumulativo no cronograma da obra. Tal atraso foi minorado, em parte, pela possibilidade de trabalho aos sábados, porém não completamente recuperado. Assim, a contratada apresentará solicitação de aditamento de prazo, com a conseqüente alteração de cronograma físico-financeiro, considerando o percentual executado nesta 15ª medição, e prorrogando o prazo de entrega de obra em 60 dias.



A 15ª medição ocorreu quinze meses após a data de início, ou seja, em 06/06/2019.

## **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 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 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

<b>Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 20.243,73 na etapa (5,54 % do total em planilha)
	R\$ 304.389,92 acumulado (83,37% 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 execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios,



itens totem, porta equipamentos e tomadas, e Quadros, Rack e Acessórios, rack 12U, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>1ª e 2ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 4.371,99 na etapa (1,92% do total em planilha)
	R\$ 227.895,98 acumulado (99,96% do total em planilha)

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

Durante esta medição não houve execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios, itens totem, porta equipamentos e tomadas, e Quadros, Rack e Acessórios, serviço de instalação de patch pannels e organização sites existentes, fusão fibra, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>3ª e 6ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 11.361,92 na etapa (4,74% do total em planilha)
	R\$ 227.895,98 acumulado (100,00% do total em planilha)

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

Durante esta medição não houve execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.



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

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios, itens totem, porta equipamentos e tomadas, e Quadros, Rack e Acessórios, rack 12U, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>4ª e 5ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 8.433,69 na etapa (3,62% do total em planilha)
	R\$ 232.87,58 acumulado (100,00% do total em planilha)

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

Durante esta medição não houve execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios, itens totem, porta equipamentos e tomadas; Infra Interna, caixas e eletrodutos, e Quadros, Rack e Acessórios, serviço de instalação de patch pannels e organização sites existentes, fusão fibra, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>7ª e 8ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 9.846,94 na etapa (4,18% do total em planilha)
	R\$ 230.788,04 acumulado (98,08% do total em planilha)



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

### **SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES:**

Foram instalados os tapumes de obra na 12ª VT, bem como o fornecimento de lona plástica para impermeabilização.

Ocorreu a demolição dos seguintes itens na 12ª VT:

- Divisória de gesso acartonado com seus montantes metálicos.
- Retirada das portas de madeira.
- Forro de gesso.
- Piso cerâmico.
- Alvenaria.

O material proveniente das demolições foi corretamente transportado e descartado em caçambas, e o gesso descartado em caçamba especial para esse tipo de material.

Foram contratados andaimes para alvenaria, em madeira.

(Figuras 01C, 02C, 03C)

### **Pisos:**

Foi executada a complementação da instalação do piso cerâmico 45 x 45, assentado com argamassa colante ACI na 12ª VT (cerca de 198,31 m<sup>2</sup>). O piso foi fornecido pelo TRT, e também foi transportado integralmente do bairro Cajuru até a obra, a qual se encontra no bairro Centro, aproximadamente 10 km.

O serviço relativo a pisos completou o percentual previsto para esta fase.

(Figuras 04C, 05C)



**Paredes e painéis:**

As divisórias em gesso acartonado simples foram executadas em parte (9ª VT), assim somando 50,00% nessa etapa.

As divisórias em gesso acartonado duplas foram executadas em parte (9ª VT), assim somando 50,00% nesta etapa.

Foi efetuada a adequação e reinstalação do balcão de atendimento na 9ª VT, somando 50,00% nesta etapa.

Os serviços em paredes e painéis somaram 50,00% nessa etapa.

(Figuras 06C, 07C, 08C)

**Vergas:**

Foram executadas as vergas e requadros das aberturas de vãos para a passagem de rede frigorígena nos gabinetes dos Juízes da 9ª VT.

**Esquadrias:**

Foram instaladas as portas de madeira compensada lisa e as portas acústicas (fornecidas pelo TRT) em todas as dependências da 9ª VT.

Foram reinstaladas as portas e painéis fixos de vidro temperado existentes no balcão de atendimento e instalados os novos painéis fixos de vidro temperado, incluindo acessórios.

Os serviços de esquadrias somaram 50% nessa etapa.

(Figuras 09C, 10C, 11C, 12C)



**Forros:**

Os forros de gesso acartonado removível e os forros acústicos foram instalados nas dependências da 9ª VT, incluindo toda a sua estrutura e placas, completando 50,00% do previsto nesta fase.

Foi executado o envelopamento das redes frigoríferas, em gesso acartonado, em toda a 9ª VT.

(Figuras 13C, 14C, 15C)

**Rodapés e soleiras:**

Foram instalados parte dos rodapés em poliuretano, especificamente na área da 9ª VT.

Foram instaladas as soleiras em granito polido, cinza andorinha, previstas na região da 9ª VT.

Os serviços relativos a rodapés e soleiras somaram 50,00% nessa etapa.

(Figuras 16C, 17C)

**Pinturas:**

Foi aplicado fundo selador e aplicada massa PVA nas divisórias de gesso acartonado e requadro de alvenarias nas paredes da 9ª VT.

Foram efetuadas a pintura com tinta látex acrílica nas paredes e forros em todos os ambientes da 9ª VT e respectiva área de público, somando assim 50,00% dos serviços previstos para esta fase.

Foi efetuada a pintura nas esquadrias (portas) e protetores de parede, incluindo a reinstalação dos mesmos, na região da 9ª VT.

Os serviços de pinturas somaram 47,66% nessa etapa.



(Figuras 18C, 19C, 20C, 21C, 22C)

### **Climatização:**

Foi efetuada a remoção de todas as linhas frigorígenas e equipamentos SPLIT existentes (9ª e 12ª VT).

Foram instalados 6 conjuntos de equipamentos SPLIT, incluindo a sua rede frigorígena, somando 50,00% dos serviços previstos para esta fase. Foi efetuada a colocação de gás refrigerante nas linhas frigorígenas da 9ª VT.

Os serviços de climatização somaram 47,28% nessa etapa.

(Figuras 23C, 24C, 25C)

### **Instalações Elétricas:**

Nesta etapa foi dado início às instalações elétricas da 9ª vara trabalhista, situada no 5º piso.

Foram retiradas as instalações antigas, sendo o material separado e entregue à responsabilidade socioambiental para doação.

Foram concluídas as eletrocalhas e perfilados da 9ª VT, 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 iniciados os circuitos elétricos para tomadas elétricas rede comum e estabilizada da 9ª VT, assim como iluminação. Foram utilizados cabos não halogenados Corfio, 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 pontos para energia elétrica de conexão das colunas técnicas padrão genérico, condutores nas eletrocalhas.





Foram fornecidos e instalados os quadros elétricos para rede comum e estabilizada do 5º pavimento. O quadro foi fabricado pela empresa Brusamolín e atende as especificações de memorial, em especial nos quesitos subtampa com dobradiças, disjuntores e barramentos.

### **Instalações Lógicas:**

Nesta etapa foram concluídas as instalações da 9ª Vara Trabalhista, situada no 5º piso, bem como iniciadas as instalações de da 12ª VT, 3º piso.

Foram retiradas as instalações antigas e executada a infraestrutura composta por eletrocalhas, perfilados e acessórios, bem como eletrodutos e as caixas 2x4" e 4x4" para alvenaria e drywall, para infraestrutura de tomadas rede lógica, sonorização e cabeamento de vídeo, na 12ª VT.

Foram concluídos os circuitos elétricos na 9ª VT, tanto para rede comum quanto estabilizada, com cabos atox não halogenados, nas cores padrão do TRT.

Foram instaladas as tomadas e interruptores, de forma integral, na 9ª VT.

Foram fornecidos e instalados os totens e as colunas técnicas Dutotec, incluindo-se acessórios, tomadas, porta equipamentos, na 9ª VT.

Foram instaladas as luminárias fornecidas pelo TRT e adquiridas pela contratada, na 9ª VT.

Ainda nesta fase foram concluídas as instalações lógicas e de cabeamento estruturado da 9ª VT, com a infraestrutura de eletrodutos e caixas, cabeamento UTP cat6, conectores RJ45, itens marca Furukawa linha 24AWG CM Sohoplus, inclusive patch pannels, pontos todos certificados.

Foram fornecidas as caixas de som e cabos para conexão aos amplificadores para a 9ª VT.

(Figuras 01E a 18E)



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

Total financeiro executado no item <b>9ª e 12ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 106.547,70 na etapa (42,41% do total em planilha)
	R\$ 145.510,89 acumulado (57,92% do total em planilha)

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

Durante esta medição não houve execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios, itens totem, porta equipamentos e tomadas; Infra Interna, caixas e eletrodutos, e Quadros, Rack e Acessórios, serviço de instalação de patch pannels e organização sites existentes, fusão fibra, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>17ª e 18ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 4.366,73 na etapa (1,82% do total em planilha)
	R\$ 239.315,20 acumulado (99,57% do total em planilha)

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

#### **SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES:**

Foram instalados os tapumes de obra na 10ª e 11ª VTs, bem como o fornecimento de lona plástica para impermeabilização.

Ocorreu a demolição dos seguintes itens na 10ª e 11ª VTs:

- Divisória de gesso acartonado com seus montantes metálicos.



- Retirada das portas de madeira.
- Forro de gesso.
- Piso cerâmico.
- Alvenaria.

O material proveniente das demolições foi corretamente transportado e descartado em caçambas, e o gesso descartado em caçamba especial para esse tipo de material.

(Figura 26C)

#### **Pisos:**

Foi executada a totalidade da instalação do piso cerâmico 45 x 45, assentado com argamassa colante ACI na 10ª e 11ª VT (cerca de 337,55 m²). O piso foi fornecido pelo TRT, e também foi transportado integralmente do bairro Cajuru até a obra, a qual se encontra no bairro Centro, aproximadamente 10 km.

O serviço relativo a pisos completou o percentual previsto para esta fase.

(Figuras 27C, 28C)

#### **Paredes e painéis:**

As divisórias em gesso acartonado simples foram executadas em sua totalidade (10ª e 11ª VTs), assim completando 100,00% nessa etapa.

As divisórias em gesso acartonado duplas foram executadas em sua totalidade (10ª e 11ª VTs), assim completando 100,00% nessa etapa.

Foi efetuada a adequação e reinstalação do balcão de atendimento na 10ª e 11ª VTs, completando 100,00% nesta etapa.

Os serviços em paredes e painéis completaram 100,00% nessa etapa.



(Figuras 29C, 30C, 31C, 32C, 33C, 34C, 35C)

### **Vergas:**

Foram executadas as vergas e requadros das aberturas de vãos para a passagem de rede frigorígena nos gabinetes dos Juízes da 10ª e 11ª VTs.

(Figuras 36C, 37C)

### **Climatização:**

Foi efetuada a remoção de todas as linhas frigorígenas e equipamentos SPLIT existentes (10ª e 11ª VTs).

### **Instalações Elétricas:**

Nesta etapa foram iniciados os serviços no 4º pavimento, correspondente às varas 10ª e 11ª.

Foram retiradas as instalações elétricas antigas, sendo o material armazenado para avaliação da manutenção do TRT e doação via Seção de Responsabilidade Socioambiental.

Foram executados os rasgos em piso nas salas de audiências, para instalação dos eletrodutos e canaletas entre os pontos das mesas das partes e mesa do auxiliar.

Foram executadas as eletrocalhas e acessórios para compor a infraestrutura de rede lógica e elétrica.

Foram executados os circuitos elétricos da 10ª e 11ª Varas do Trabalho, cabeamento elétrico #2,5mm². 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).



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

Nesta etapa foram parcialmente instalados os interruptores e tomadas elétricas.

Foram fornecidos os quadros elétricos QDC2A e QDE2A, para rede elétrica comum e para estabilizada, instalados no shaft corredor do hall público.

### **Instalações Lógicas:**

Nesta etapa foram retiradas as instalações lógicas antigas, sendo o material armazenado para avaliação da manutenção do TRT e doação via Seção de Responsabilidade Socioambiental.

Foi executada a infra estrutura lógica, para padrão genérico, com tomadas em condutores. Foram executados os cabos para rede lógica, já conduzidos ao local da sala técnica. Utilizou-se cabos e conectores RJ45 linha Sohoplus CM cat6 24AWG da Furukawa.

(Figuras 19E a 28E)

Total financeiro executado no item <b>10ª e 11ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 114.807,19 na etapa (46,49% do total em planilha)
	R\$ 115.330,78 acumulado (46,70% do total em planilha)

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

### **Esquadrias:**

Foi instalada a porta de alumínio, para acesso à rampa (poço de luz).

(Figura 38C)



### **Instalações Elétricas:**

Durante esta medição não houve execução de serviços neste item, entretanto mediu-se os itens glosados no 3º termo aditivo, cuja medição negativa ocorreu na 1ª medição do referido termo, e itens já executados não medidos em etapas anteriores.

Os itens medidos são: Serviços Preliminares, item furo em concreto para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm; Colunas Técnicas, Totens e Acessórios, itens totem, porta equipamentos e tomadas; Infra Interna, caixas e eletrodutos, e Quadros, Rack e Acessórios, serviço de instalação de patch pannels e organização sites existentes, fusão fibra, patch cords.

Total financeiro executado no item <b>19ª e 20ª VARA DO TRABALHO</b>	R\$ 6.091,24 na etapa (2,53% do total em planilha)
	R\$ 239.496,98 acumulado (99,57% do total em planilha)

### **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**

#### **Torres de Exaustão**

Foram instaladas parte das grelhas para ventilação e exaustão de ar, nos dutos de insuflamento localizados na 4ª, 5ª, 7ª e 8ª VTs.

(Figura 39C)



**Instalações Elétricas Ar-Condicionado:**

*Cobertura VM362:*

Foi concluída a infraestrutura de eletrocalhas e reduções, na área coberta, entre a laje e a cobertura, tmapadas, 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 (9º pavimento). Os circuitos são bifásicos, duas fases e terra, cabeamento 2,5 e 4,0mm<sup>2</sup> de acordo com a potência do aparelho.

(Figuras 29E a 32E)

Total financeiro executado no item <b>CLIMATIZAÇÃO - PRUMADAS DE DRENO E PRUMADAS DE INSULFLAMENTO/EXAUSTÃO - VENTILADORES E GRELHAS</b>	R\$ 10.497,46 na etapa (3,38% do total em planilha)
	R\$ 189.170,30 acumulado (61,00% 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**

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

**I.16. SERVIÇOS EM COBERTURAS - SOBRELOJA ANEXO ADMINISTRATIVO**

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.



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

Executada a remoção da plataforma metálica localizada na lateral direita, e posterior reinstalação da mesma após as adaptações necessárias às dimensões finais.

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

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

(Figuras 40C, 41C, 42C)

Total financeiro executado no item <b>SERVIÇOS EM COBERTURAS - FÓRUM TRABALHISTA - FASE FINAL - CLIMATIZAÇÃO</b>	R\$ 7.810,66 na etapa (8,76% do total em planilha)
	R\$ 50.224,35 acumulado (56,35% do total em planilha)

### **I.18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Durante esta medição não houve serviços nestes ambientes.

### **I.19. LIMPEZA DA OBRA**

Efetuada a limpeza grossa nos locais atingidos por esta etapa, de modo a permitir a mudança para os novos ambientes.

Total financeiro executado no item <b>LIMPEZA DA OBRA</b>	R\$ 763,44 na etapa (10,00% do total em planilha)
	R\$ 4.580,70 acumulado (60,00% do total em planilha)





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

## **II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 15ª 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 15ª medição.

## **III. DOS ANEXOS**

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado.

Curitiba, 14 de junho de 2019.

---

Benedy Antunes de Oliveira  
Membro

---

José Luiz Cartolari  
Membro

---

Carlos Henrique Siwek  
Membro