



## **RELATÓRIO – 6ª MEDIÇÃO**

**OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE TOLEDO.**

**CONTRATADA: P.R.P. EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA - ME.**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA O FÓRUM TRABALHISTA DE TOLEDO**, objeto do Contrato Nº 35/2017, CP 02/2016, 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 11/12/2017 (data da 5ª Medição) até 10/01/2018 (data da 6ª Medição).

Esta 6ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 151.246,17 (cento e cinquenta e um mil duzentos e quarenta e seis reais e dezessete centavos)**, que corresponde a um percentual de 3,46% para a medição e 19,70% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 5,65%.

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, conforme previsto em contrato, ocorreu cerca de seis meses após a data de início, em 10/01/2018.

Conforme o cronograma alterado na 5ª Medição deveriam ter sido executados 3,35% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 3,79% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 16,13% do item 03 (Movimento de terra), 6,78% do item 04 (Infra-estrutura), 48,52% do item 05 (Supra-estrutura), 6,36% do item 06 (Paredes e painéis), 0,00% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do

item 08 (Cobertura), 29,62% do item 09 (Impermeabilização e tratamentos), 0,00% do item 10 (Forro), 0,00% do item 11 (Revestimento internos), 0,00% do item 12 (Revestimento externos), 0,00% do item 13 (Pisos internos/externos), 0,00% do item 14 (Rodapés, soleiras e peitoris), 0,00% do item 15 (Instalações hidrossanitárias), 0,00% do item 16 (Instalações de ar condicionado), 0,00% do item 17 (Instalações de prevenção contra incêndios), 4,88% do item 18 (Paisagismo e serviços internos), 0,00% do item 19 (Pinturas), 0,00% do item 20 (Serviços complementares), 0,00% do item 21 (Limpeza da obra), 0,00% do item 22 (Instalações elétricas), 0,00% do item 23 (Sistema de proteção contra descargas atmosféricas), 0,00% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), 0,00% do item 25 (Sistema de alarme e acionadores da bomba de combate à incêndio), e 0,00% do item 26 (1º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 3,35% do valor previsto para o item 01, 0,87% do item 02, 0,00% do item 03, 0,00% do item 04, 18,18% do item 05, 4,17% do item 06, 0,00% do item 07, 15,03% do item 08, 11,39% do item 09, 0,00% do item 10, 0,00% do item 11, 0,00% do item 12, 0,00% do item 13, 0,00% do item 14, 0,00% do item 15, 0,00% do item 16, 0,00% do item 17, 0,55% do item 18, 6,60% do item 19, 0,00% do item 20, 0,00% do item 21, 0,00% do item 22, 0,00% do item 23, 8,44% do item 24, 0,00% do item 25, e 0,00% do item 26.



Figura 1 – Vista geral do canteiro de obras.



Figura 2 – Vista geral do canteiro de obras.



Figura 3 – Vista geral do canteiro de obras - lajes de cobertura.



Figura 4 – Vista geral do canteiro de obras - estrutura metálica de cobertura.



Figura 5 – Vista geral do canteiro de obras - lajes de concretadas.



## **I. SERVIÇOS EXECUTADOS.**

### **I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,35%, com acumulado de 20,29%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, atuou como engenheiro residente o Engenheiro Civil Douglas Sincler Canesian da Silva (CREA PR-84183/D, ART 20173332341).

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, atuou como mestre de obras o Sr. João Batista Honório (CTPS nº 928968/SÉRIE 001-0/PR).

Total financeiro executado no item <b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 12.181,34 na etapa (3,35% do total em planilha)
	R\$ 73.710,95 acumulado (20,29% do total em planilha)

### **I.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,87%, com acumulado de 83,19%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Caçamba para entulho: Foi iniciada a remoção dos entulhos do canteiro de obras com a utilização de caminhões e caçambas.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$ 869,25 na etapa (0,87% do total em planilha)
	R\$ 83.278,51 acumulado (83,19% do total em planilha)



### **I.3. MOVIMENTO DE TERRA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 83,87%.

Total financeiro executado no item <b>MOVIMENTO DE TERRA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 29.821,72 acumulado (83,87% do total em planilha)

### **I.4. INFRA-ESTRUTURA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 85,29%.

Total financeiro executado no item <b>INFRA-ESTRUTURA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 307.591,95 acumulado (85,29% do total em planilha)

### **I.5. SUPRA-ESTRUTURA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 18,18%, com acumulado de 63,59%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 28C):

Fórum - vigas: foram executadas as vigas de cobertura do prédio do Fórum, entre os eixos 6-10 e G-I: V14, V17, V20, V22, V24, V39, V41, V44, V46, V48, e V50; e vigas V16 E V18 entre as vigas V39 e V41. Foram executadas formas tábuas de 25mm, com os devidos travamentos laterais para garantir as dimensões de projeto. Foram executadas as armações com barras de aço, CA 60 (Ø 5,00mm), e CA 50 (Ø 6,35mm a Ø 25,00mm). Foram utilizadas as seguintes marcas de aço: Sinobras Siderúrgica, Votorantim Siderúrgica e Arcelor Mittal. Foram utilizados espaçadores plásticos para garantir o recobrimento mínimo de 2,5 cm. As vigas foram



concretadas com concreto usinado de fck 30 Mpa, fornecido pela concreteira BBL Engenharia - Oeste Concretos Ltda. O concreto foi lançado com Bomba Lança e adensado com a utilização de vibrador de agulha. Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova.

Fórum - lajes: foram executadas as lajes maciças e pré-moldadas (protendidas) do prédio do Fórum, entre os eixos 6-10 e G-I: maciças (altura = 12 cm) - L34, L38, L40, L44, L46, L52, e L56; pré-moldadas (altura = 17 cm) - L33, L37, L45, L53, L54, e L55. Para as lajes maciças, foram executadas formas de compensado resinado de 12mm. Foram executadas as armações com barras de aço, CA 50 ( $\varnothing$  6,35mm a  $\varnothing$  10,00mm). Para as lajes pré-moldadas foram utilizadas vigotas protendidas com 12 cm de altura, e capa de concreto de 5 cm. Foram executadas nervuras de travamento, conforme projeto da laje pré-moldada, com 3  $\varnothing$  6,35 no meio do vão. Foi aplicada tela soldada, conforme projeto da laje pré-moldada, contra fissuração na face superior, com malha 20 cm x 20 cm x  $\varnothing$  3,4 mm. Foram utilizados elementos de preenchimento em EPS, com 40 cm de largura. O responsável técnico pelo projeto e fabricação das lajes pré-fabricadas, Eng<sup>o</sup> Mario Toshitugo Awane (CREA PR-22596/D) emitiu a ART nº 20174852322. As lajes foram concretadas com concreto usinado de fck 30 Mpa, fornecido pela concreteira BBL Engenharia - Oeste Concretos Ltda. O concreto foi lançado com Bomba Lança e adensado com a utilização de vibrador de agulha. Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova.

Total financeiro executado no item <b>SUPRA-ESTRUTURA:</b>	R\$ 61.182,88 na etapa (18,18% do total em planilha)
	R\$ 214.059,49 acumulado (63,59% do total em planilha)



### I.6. PAREDES E PAINÉIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 4,17%, com acumulado de 4,17%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 29C a 32C):

Fórum - alvenarias de vedação: foram executadas, parcialmente, as alvenarias platibanda do Fórum. As alvenarias da platibanda foram executadas com espessura de 9 cm. Foram utilizados blocos cerâmicos 9x14x24cm, da Cerâmica Toebe.

Total financeiro executado no item <b>PAREDES E PAINÉIS:</b>	R\$ 10.293,52 na etapa (4,17% do total em planilha)
	R\$ 10.293,52 acumulado (4,17% do total em planilha)

### I.7. ESQUADRIAS.

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

Total financeiro executado no item <b>ESQUADRIAS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### I.8. COBERTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 15,03%, com acumulado de 15,03%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 33C a 40C):

Fórum - estrutura metálica de cobertura: foi executada, parcialmente a estrutura metálica de cobertura, do nível da laje de cobertura, conforme projeto estrutural. A estrutura é formada por pórticos (perfis estruturais - W 150x13,0kg/m), terças (perfis



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

dobrados - C 150x75x15x2,25mm) e contraventamentos (cantoneiras - L 50x2mm - e vergalhões - Ø 12,7mm). Os pórticos foram soldados em insertes metálicos previamente concretados nas vigas e lajes de cobertura. Até a presente medição foram instalados apenas os pórticos e terças localizados entre os eixos 1-5 e D-I.

Total financeiro executado no item <b>COBERTURA:</b>	R\$ 51.919,43 na etapa (15,03% do total em planilha)
	R\$ 51.919,43 acumulado (15,03% do total em planilha)

### **I.9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 11,39%, com acumulado de 45,58%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 41C e 42C):

Fórum - impermeabilização: foi finalizada a impermeabilização das vigas baldrames com a utilização de impermeabilizante de base asfalto com elastômeros. Foi utilizado o produto Denver Emulsão Asfáltica, da marca Denver. Foram pintadas as laterais e o topo das vigas baldrames.

Total financeiro executado no item <b>IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:</b>	R\$ 1.833,95 na etapa (11,39% do total em planilha)
	R\$ 7.335,82 acumulado (45,58% do total em planilha)

### **I.10. FORRO.**

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



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

Total financeiro executado no item <b>FORRO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.11. REVESTIMENTOS INTERNOS.**

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

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS INTERNOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.12. REVESTIMENTOS EXTERNOS.**

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

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.13. PISOS INTERNOS/EXTERNOS.**

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

Total financeiro executado no item <b>PISOS INTERNOS/EXTERNOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)



#### **I.14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.**

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

Total financeiro executado no item <b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.**

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

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.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 <b>INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

#### **I.17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.**

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



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### **I.18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,55%, com acumulado de 5,85%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 43C a 45C):

Muro de fechamento do terreno - chapisco e massa única: foi executado, parcialmente, o revestimento argamassado do muro de fechamento dos fundos. Inicialmente, foi aplicado o chapisco, com colher de pedreiro, e traço 1:3. Após a secagem do chapisco, foi realizado o taliscamento para aprumar o revestimento, e, posteriormente, aplicado o revestimento em massa única, com colher de pedreiro, desempenadeira e régua.

Total financeiro executado no item <b>PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:</b>	R\$ 1.965,99 na etapa (0,55% do total em planilha)
	R\$ 20.883,53 acumulado (5,85% do total em planilha)

### **I.19. PINTURAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,60%, com acumulado de 6,60%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Fórum - pintura em estrutura metálica: foi executada a 1ª demão da pintura da estrutura metálica de cobertura do arquivo. A pintura foi executada com pistola de ar comprimido, sendo uma demão de fundo anticorrosivo.



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

Total financeiro executado no item <b>PINTURAS:</b>	R\$ 10.999,82 na etapa (6,60% do total em planilha)
	R\$ 10.999,82 acumulado (6,60% do total em planilha)

### **I.20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES.**

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

Total financeiro executado no item <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### **I.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 <b>LIMPEZA DA OBRA:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### **I.22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 2,89%.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 16.963,01 acumulado (2,89% do total em planilha)



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

### **I.23. SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO.**

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

Total financeiro executado no item <b>SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### **I.24. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME.**

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

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 8.456,26 acumulado (8,44% do total em planilha)

### **I.25. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS.**

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

Total financeiro executado no item <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### **I.26. 1º TERMO ADITIVO.**

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



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO**  
**Secretaria de Engenharia e Arquitetura**  
Coordenadoria de Administração de Obras

Total financeiro executado no item <b>1º TERMO ADITIVO:</b>	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 26.875,25 acumulado (60,91% do total em planilha)

## 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.

## III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 16 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_  
Arnaldo Nascimento de Souza  
Membro

\_\_\_\_\_  
Carlos Henrique Siwek  
Membro

\_\_\_\_\_  
Benedy Antunes de Oliveira  
Membro