



RELATÓRIO – 4ª 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 04/10/2017 (data da 3ª Medição) até 08/11/2017 (data da 4ª Medição).

Esta 4ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 95.259,83 (noventa e cinco mil duzentos e cinquenta e nove reais e oitenta e três centavos)**, que corresponde a um percentual de 2,18% para a medição e 11,74% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 3,16%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 4ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 4ª medição, conforme previsto em contrato, deveria ocorrer cerca de quatro meses após a data de início, em 08/11/2017.

Conforme o cronograma alterado na 3ª Medição deveriam ter sido executados 3,35% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 2,05% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 15,52% do item 03 (Movimento de terra), 13,78% do item 04 (Infra-estrutura), 4,53% do item 05 (Supra-estrutura), 0,00% do item 06 (Paredes e painéis), 0,00% do item 07 (Esquadrias), 0,00% do

item 08 (Cobertura), 93,84% 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), 12,84% 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, 0,00% do item 02, 0,00% do item 03, 10,39% do item 04, 6,23% do item 05, 0,00% do item 06, 0,00% do item 07, 0,00% do item 08, 22,79% 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, 3,17% do item 18, 0,00% do item 19, 0,00% do item 20, 0,00% do item 21, 0,00% do item 22, 0,00% do item 23, 0,00% do item 24, 0,00% do item 25, e 21,81% do item 26.



Figura 1 – Vista geral do canteiro de obras - vigas baldrame e pilares.



Figura 2 – Vista geral do canteiro de obras - vigas baldrame e pilares.



Figura 3 – Vista geral do canteiro de obras - concretagem das vigas baldrame.



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 13,58%. 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 ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 12.181,34 na etapa (3,35% do total em planilha)
	R\$ 49.348,26 acumulado (13,58% do total em planilha)

I.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 82,32%.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 82.409,26 acumulado (82,32% do total em planilha)



I.3. MOVIMENTO DE TERRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumulado de 78,12%.

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 27.777,42 acumulado (78,12% do total em planilha)

I.4. INFRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,39%, com acumulado de 85,29%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 28C):

Fórum - baldrames: foram executadas as vigas baldrames do prédio do Fórum, entre os eixos 6-10 e D-I: V28, V29, V30, V31, V93, V32, V33, V34, V35, V36, V37, V87, V38, V39, V88, V40, V41, V42, V43, V44, V45, V46, V47, V48, V49, V50, V51, V90, V53, V89, V55, V56, V57, V60, V61, V64, V71, V73, V74, V75, V78, V79, V80, V83, e V85. Foram executadas formas de tábua corrida, com os devidos travamentos laterais para garantir as dimensões de projeto. Foram executadas as armações com barras de aço, CA 60 (\varnothing 5,00mm), e CA 50 (\varnothing 6,35mm a \varnothing 16,00mm). Foram utilizadas as seguintes marcas de aço: Votorantim Siderúrgica e da CSN. Foram utilizados espaçadores plásticos para garantir o recobrimento mínimo de 2,5 cm. Foi executada base de 5 cm de brita no fundo de todas as baldrames. As baldrames foram concretados com concreto usinado de fck 30 Mpa, fornecido pela concreteira BBL Engenharia - Oeste Concretos Ltda. O concreto foi aplicado 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.



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

Total financeiro executado no item INFRA-ESTRUTURA:	R\$ 37.480,34 na etapa (10,39% 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 6,23%, com acumulado de 6,23%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 29C a 48C):

Fórum - pilares: foram executados os pilares do prédio do Fórum, entre os eixos 1-5 e D-I: P01 até P40; e entre os eixos 6-10 e D-F: P41, P42, P43, P44, P49, P50, P51, P57, P60, P66, P67, P73, P75, P76 e P77. Foram executadas formas de tábua corrida de 25mm, com os devidos travamentos laterais para garantir as dimensões de projeto. Foram executadas aberturas no pés dos pilares, para garantir a retirada de todas as impurezas (serragem, barro, arames, etc.), e no meio dos pilares, para realizar a concretagem em duas etapas, evitando a segregação da brita durante a concretagem. Foram executadas as armações com barras de aço, CA 60 (Ø 5,00mm), e CA 50 (Ø 6,35mm a Ø 20,00mm). Foram utilizadas as seguintes marcas de aço: Votorantim Siderúrgica e da CSN. Foram utilizados espaçadores plásticos para garantir o recobrimento mínimo de 2,5 cm. Os pilares foram concretados com concreto usinado de fck 30 Mpa, fornecido pela concreteira BBL Engenharia - Oeste Concretos Ltda. O concreto foi adensado com a utilização de vibrador de agulha com prolongador. 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 SUPRA-ESTRUTURA:	R\$ 20.976,22 na etapa (6,94% do total em planilha)
	R\$ 20.976,22 acumulado (6,94% do total em planilha)



I.6. PAREDES E PAINÉIS.

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

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% 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 ESQUADRIAS:	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 0,00%, com acumulado de 0,00%.

Total financeiro executado no item COBERTURA:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

I.9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 22,79%, com acumulado de 22,79%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 49C e 52C):



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

Fórum - impermeabilização: foi executada a impermeabilização de 50% 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 IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:	R\$ 3.667,91 na etapa (22,79% do total em planilha)
	R\$ 3.667,91 acumulado (22,79% do total em planilha)

I.10. FORRO.

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

Total financeiro executado no item FORRO:	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 REVESTIMENTOS INTERNOS:	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%.



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

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS:	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 PISOS INTERNOS/EXTERNOS:	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 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:	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 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	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 INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO:	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%.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:	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 3,17%, com acumulado de 3,17%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 53C a 56C):

Muro de fechamento do terreno - estacas: foram executadas as estacas do muro de fechamento do terreno, na parte dos fundos. As estacas foram escavadas com trado manual de 20 cm de diâmetro, com 2,5 m de profundidade. As estacas foram concretadas com concreto rodado em obra de fck 20 Mpa. A armação foi executada com estribos Ø 5,00mm e 4 barras longitudinais Ø 10mm, CA 60 (Ø 5,00mm) e CA 50 (Ø 10,00mm), da Votorantim Siderúrgica e da CSN.

Muro de fechamento do terreno - vigas baldrames - escavações: foram executadas as escavações das valas para as vigas baldrames do muro de fechamento do terreno, na parte dos fundos.



Muro de fechamento do terreno - vigas baldrames: foram executadas, parcialmente, as formas das vigas baldrames, com tábuas corridas. Foi executada a armação com estribos Ø 5,00mm e barras longitudinais Ø 8mm, CA 60 (Ø 5,00mm) e CA 50 (Ø 8,00mm), da Votorantim Siderúrgica e da CSN. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 2,5 cm. Foi executada base de 5 cm de brita no fundo das vigas baldrames. As vigas foram concretadas com concreto rodado em obra de fck 25 Mpa. O concreto foi adensado com a utilização de vibrador de agulha. O topo e as laterais da viga foram impermeabilizados com impermeabilizante de base asfalto com elastômeros. Foi utilizado o produto Isol 2, da marca Vedacit, antes do assentamento das alvenarias.

Muro de fechamento do terreno - alvenarias: foram executadas, parcialmente, as alvenarias do muro de fechamento do terreno, nos fundos, com espessura de 9 cm. Foram utilizados blocos cerâmicos 9x14x24cm, da Cerâmica Terra das Águas.

Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:	R\$ 11.328,42 na etapa (3,17% do total em planilha)
	R\$ 11.328,42 acumulado (3,17% do total em planilha)

I.19. PINTURAS.

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

Total financeiro executado no item PINTURAS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% 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 SERVIÇOS COMPLEMENTARES:	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 LIMPEZA DA OBRA:	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 0,15%.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 877,03 acumulado (0,15% do total em planilha)

I.23. SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO.

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 SISTEMAS ELÉTRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO:	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 INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA, ALARME:	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 0,00 acumulado (0,00% 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 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRIAS:	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 21,81%, com acumulado de 21,81%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 57C a 64C):

Remoção do material contaminado - escavação: foi realizada a remoção do material contaminado com escavação mecânica. Para escavação foi utilizada uma escavadeira hidráulica.



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

Remoção do material contaminado - carga, transporte e descarga: foi realizada a remoção do material contaminado com a carga do material escavado, o transporte e a descarga no local de bota fora. Foram utilizados caminhões basculantes.

Total financeiro executado no item 1º TERMO ADITIVO:	R\$ 9.625,60 na etapa (21,81% do total em planilha)
	R\$ 9.625,60 acumulado (21,81% do total em planilha)

II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 4ª 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 4ª medição.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 10 de novembro de 2017.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Benedy Antunes de Oliveira
Membro