



RELATÓRIO – 3ª MEDIÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO TRABALHO DE PALMAS.

CONTRATADA: BC CONSTRUTORA LTDA - EPP

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO TRABALHO DE PALMAS**, objeto do Contrato Nº 86/2015, CP 01/2015, 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 04/03/2016 (data que se atingiu parcialmente o valor financeiro previsto para 2ª Medição) até 03/04/2016 (data que se atingiu parcialmente o valor financeiro previsto para 3ª Medição).

Esta 3ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 97.342,10 (noventa e sete mil trezentos e quarenta e dois reais e dez centavos)**, que corresponde a um percentual de 6,87% para a medição e 13,79% acumulado. Portanto, esta medição foi superior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 5,82%.

A contratada apresentou em conjunto com esta medição um novo cronograma, considerando o percentual executado nesta 3ª medição, e mantendo o prazo final da obra.

A 3ª medição, conforme previsto em contrato, ocorreu dois meses após a data de início, ou seja, em 04/04/2015.

Conforme o cronograma alterado na 2ª Medição deveria ter sido executado 8,30% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 12,22% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 46,18% do item 03 (Movimento

de terra), 49,14% do item 04 (Infra-estrutura), 0,00% 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), 48,53% 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), 0,00% 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), 15,04% do item 23 (Instalações elétricas), 12,18% do item 24 (Instalações lógicas, CFTV, telefonia, alarme), 0,00% do item 25 (sistema de proteção contra descargas atmosféricas), e 0,00% do item 26 (1º Termo Aditivo). Porém, a Contratada executou 8,30% do valor previsto para o item 01, 0,00% do item 02, 12,81% do item 03, 49,14% do item 04, 10,78% do item 05, 0,00% do item 06, 0,00% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% 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, 15,97% do item 18, 0,00% do item 19, 0,00% do item 20, 0,00% do item 21, 0,00% do item 23, 0,00% do item 24, 0,00% do item 25, e 81,80% do item 26.



Figura 1 – Vista externa.



Figura 2 – Vista externa.



Figura 3 – Vista externa.



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

I. SERVIÇOS - CIVIL - OBRA 01.

I.1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30%, com acumulado de 25,34%. 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, a contratada manteve na obra o Engenheiro Civil Renato Fauth (CREA PR-148762/D, ART 20160277347).

Mestre de obras: Desde o início dos serviços e durante toda a etapa, a contratada manteve na obra o mestre de obras Celso de Lara Terêncio (CTPS nº 2344915/SÉRIE 0010/PR).

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 10.649,23 na etapa (8,30% do total em planilha)
	R\$ 32.531,83 acumulado (25,34% 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 79,84%.

Total financeiro executado no item SERVIÇOS CIVIL – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 29.620,63 acumulado (79,84% do total em planilha)



I.3. MOVIMENTO DE TERRA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 12,81%, com acumulado de 45,29%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 01C a 04C):

Terraplenagem: foram finalizados os cortes e aterros na parte lateral esquerda do terreno, conforme especificação de níveis do projeto arquitetônico. Os materiais foram transportados internamente para compensação de volumes, e o excedente foi retirado do terreno.

Escavação de valas: foi finalizada a escavação das valas para execução das fundações (blocos e vigas baldrames). As valas foram abertas inicialmente com a utilização de miniescavadeira mecânica, e posteriormente, para ajuste das dimensões das valas, foram utilizadas pás.

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA:	R\$ 2.750,06 na etapa (12,81% do total em planilha)
	R\$ 9.721,13 acumulado (45,29% do total em planilha)

I.4. INFRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 49,14%, com acumulado de 100%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 05C a 32C):

Fundações profundas - preparo das estacas: foi finalizada a execução do corte e preparo das cabeças das estacas no interior dos blocos.

Blocos: foi finalizada a execução das formas dos blocos, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foi finalizada a execução da armação com barras de aço, Votoração VS 50 (Ø6,35mm até Ø12,50mm) e VS 60 (Ø5,00mm), da Votorantim



Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Foi executada base de 5 cm de brita, bem como lastro de concreto magro, no fundo dos blocos. Os blocos foram concretados com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova.

Vigas Baldrames: foi finalizada a execução das formas das vigas baldrames, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foi finalizada a execução da armação com barras de aço, Votoraço VS 50 (Ø6,35mm até Ø12,50mm) e VS 60 (Ø5,00mm), da Votorantim Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Foi executada base de 5 cm de brita no fundo das vigas baldrames. As vigas foram concretadas com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. 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 INFRA-ESTRUTURA:	R\$ 31.693,32 na etapa (49,14% do total em planilha)
	R\$ 64.496,40 acumulado (100% do total em planilha)

I.5. SUPRA-ESTRUTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,29%, com acumulado de 10,29%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 33C a 44C):



Pilares: foram executadas, parcialmente (70%), as formas dos pilares, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foram executadas as armações com barras de aço, Votoração VS 50 (Ø6,35mm até Ø12,50mm) e VS 60 (Ø5,00mm), da Votorantim Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Os pilares foram concretados com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. 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\$ 10.438,97 na etapa (10,78% do total em planilha)
	R\$ 10.438,97 acumulado (10,78% 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 24,26%, com acumulado de 24,26%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 45C a 48C):

Impermeabilização das fundações: foi executada parcialmente a impermeabilização, com tinta betuminosa, dos blocos e vigas baldrame. Foi utilizado o produto RR-1C emulsão de ruptura rápida catiônica tipo 1, da Greca Asfaltos.

Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS:	R\$ 1.179,60 na etapa (24,26% do total em planilha)
	R\$ 1.179,60 acumulado (24,26% 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%.

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%.



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

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 15,80%, com acumulado de 18,93%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 49C a 70C):

Gradil de fechamento do terreno - estacas: foram executadas as estacas do gradil frontal de fechamento do terreno. As estacas foram escavadas com perfuratriz acoplada em caminhão Munck. Utilizou-se trado de 25 cm de diâmetro. As estacas foram concretadas com concreto usinado de fck 15 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova. A armação foi executada com 4 barras de Ø 8mm (estacas comprimidas), Votoraço VS 50, da Votorantim Siderurgia. Foi executado o corte e preparo das cabeças das estacas.

Gradil de fechamento do terreno - vigas baldrames - escavações: foram executadas as escavações das valas para as vigas baldrames do gradil frontal de fechamento.

Gradil de fechamento do terreno - vigas baldrames: foram executadas, parcialmente (70%), as formas das vigas baldrames, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foi finalizada a execução da armação com barras de aço, Votoraço VS 50 (4 x Ø 8,00mm) e VS 60 (estribos-Ø5,00mm), da Votorantim Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Foi executada base de 5 cm de brita no fundo das vigas baldrames. As vigas foram concretadas com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova.

Muro de fechamento do terreno - estacas: foram executadas as estacas do muro de fechamento do terreno. As estacas foram escavadas com perfuratriz acoplada em



caminhão Munck. Utilizou-se trado de 25 cm de diâmetro. As estacas foram concretadas com concreto usinado de fck 15 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova. A armação foi executada com 4 barras de Ø 8mm (estacas comprimidas), Votoraço VS 50, da Votorantim Siderurgia. Foi executado o corte e preparo das cabeças das estacas.

Muro de fechamento do terreno - vigas baldrames - escavações: foram executadas as escavações das valas para as vigas baldrames dos muros de fechamento.

Muro de fechamento do terreno - vigas baldrames: foram executadas as formas das vigas baldrames, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foi finalizada a execução da armação com barras de aço, Votoraço VS 50 (4 x Ø 8,00mm) e VS 60 (estribos-Ø5,00mm), da Votorantim Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Foi executada base de 5 cm de brita no fundo das vigas baldrames. As vigas foram concretadas com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova.

Muro de fechamento do terreno - alvenarias: foram executadas, parcialmente (50%), as alvenarias dos muros de fechamento, com espessura de 9 cm. Foram utilizados utilizados blocos cerâmicos 9x14x24cm, da Cerâmica J.J.

Muro de arrimo - estacas: foi finalizada a execução das estacas do muro de arrimo. As estacas foram escavadas com perfuratriz acoplada em caminhão Munck. Utilizou-se trado de 25 cm de diâmetro. As estacas foram concretadas com concreto usinado de fck 15 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). Foi realizado o controle tecnológico do concreto com realização de ensaios de abatimento do tronco de cone e moldagem de corpos de prova. A armação foi



executada com 4 barras de Ø 8mm (estacas comprimidas) e com 4 barras de Ø 10mm (estacas tracionadas), Votoração VS 50, da Votorantim Siderurgia. Foi executado, parcialmente (20%), o corte e preparo das cabeças das estacas.

Muro de arrimo - vigas baldrames - escavações: foram executadas, parcialmente (70%), as escavações das valas para as vigas baldrames dos muros de fechamento.

Muro de arrimo - blocos / vigas baldrames: foram executadas, parcialmente (20%), as formas dos bloco e vigas baldrames, com chapa compensada resinada, espessura 12 mm. Foram executadas, parcialmente (20%), as armações com barras de aço, Votoração VS 50 (Ø6,35mm até Ø12,50mm) e VS 60 (Ø5,00mm), da Votorantim Siderurgia. As armaduras foram afastadas das formas com a utilização de espaçadores plásticos, garantindo o recobrimento de 3 cm. Foi executada, parcialmente (20%), base de 5 cm de brita no fundo dos blocos e vigas baldrames. Os blocos e vigas foram concretadas, parcialmente (20%), com concreto usinado de fck 25 Mpa, fornecido pela concreteira Pé Vermelho (Serafini & Harthkopff Ltda). A concretagem foi executada com a utilização de auto-bomba e mangote. 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 PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS:	R\$ 34.069,07 na etapa (15,80% do total em planilha)
	R\$ 40.819,84 acumulado (18,93% 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.23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

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

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	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%.



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

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)

II. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 3ª 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 3ª medição.

III. DOS ANEXOS

- Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 7 de abril de 2016.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Raquel Viola Ampuero
Membro