

## **RELATÓRIO – 3ª MEDIÇÃO**

**OBRA: EXECUÇÃO DE REFORMA NO FÓRUM TRABALHISTA DE CORNÉLIO PROCÓPIO - IMÓVEL LOCADO.**

**CONTRATADA: NS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP.**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE REFORMA NO FÓRUM TRABALHISTA DE CORNÉLIO PROCÓPIO - IMÓVEL LOCADO**, objeto do Contrato N° 024/2015, CP 01/2014, 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 15/07/2015 até 15/08/2015 (terceira etapa).

Esta 3ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 64.520,91 (sessenta e quatro mil, quinhentos e vinte reais e noventa e um centavos)**, que corresponde a um percentual de 5,22% para a medição e 12,79% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao percentual previsto no cronograma original (13,37%), isto é, houve um atraso na execução dos serviços, da ordem de 8,15%.

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.

Conforme o cronograma contratual deveria ter sido executado 12,39% do valor previsto para o item 01 (Administração de obra e serviços iniciais), 3,13% do item 02 (Instalação do canteiro de obras), 5,12% do item 03 (Demolições), 0,00% do item 04 (Supra-estrutura), 38,96% do item 05 (Paredes e painéis), 33,86% do item 06 (Esquadrias), 52,13% do item 07 (Cobertura), 0% do item 08 (Impermeabilização), 0% do item 09 (Forro), 0% do item 10 (Revestimentos internos), 0% do item 11 (Revestimentos externos), 27,58% do item 12 (Pisos internos / externos), 36,63% do item 13 (Corrimão, rodapés, soleiras e peitoris),

8,53% do item 14 (Instalações hidrossanitárias), 0% do item 15 (Instalações de drenos para ar condicionado), 0% do item 16 (Instalações de prevenção contra incêndios), 0% do item 17 (Pinturas), 0% do item 18 (Serviços complementares e limpeza da obra), 9,70% do item 19 (Instalações elétricas), 14,55% do item 20 (Sistemas elétricos de combate à incêndio), 5,31% do item 21 (Instalações lógicas, CFTV, Telefonia e Alarme). Porém, a Contratada executou 12,39% do valor previsto para o item 01, 6,87% do item 02, 4,72% do item 03, 33,22% do item 04, 0,44% do item 05, 0,00% do item 06, 62,70% do item 07, 0,00% do item 08, 0,00% do item 09, 9,76% do item 10, 43,73% do item 11, 13,97% do item 12, 7,93% do item 13, 10,04% do item 14, 0,00% do item 15, 0,00% do item 16, 0,00% do item 17, 0,00% do item 18, 2,48% do item 19, 0,00% do item 20, e 0,00% do item 21.



Figura 1 – Vista externa.



Figura 2 – Vista interna.

## 1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 12,39%, com acumulado de 38,04%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Engenheiro ou arquiteto de obra - meio período: Durante toda a terceira etapa, a contratada manteve na obra o Engenheiro Civil Nivaldo Salvático Jr (CREA PR-31865/D, ART 20151975266), sob o regime de meia jornada de trabalho.

Mestre de obras: Durante toda a terceira etapa, a contratada manteve na obra o mestre de obras Milton Pedro Duarte (CTPS nº 5271612/SÉRIE 0040/PR).

Total financeiro executado no item	R\$ 8.809,39 na etapa (12,39% do total em planilha)
------------------------------------	---

<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 27.040,92 acumulado (38,04% do total em planilha)
---	---

## 2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,87%, com acumulado de 50,66%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Caçambas entulho comum / gesso: Foram utilizadas caçambas para remoção dos entulhos de demolição das calhas, rufos e telhas quebradas da cobertura (figura 04C);

Locação mensal de andaime: Nesta etapa, com o início dos serviços das instalações elétricas e sanitárias, foram utilizados andaimes metálicos de encaixe no interior da obra (figura 01C e 03C);

<b>Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$ 754,32 na etapa (6,87% do total em planilha)
	R\$ 5.560,13 acumulado (50,66% do total em planilha)

## 3. DEMOLIÇÃO.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 4,72%, com acumulado de 96,83%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

### **Geral:**

Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 5" a 5 1/4" profundidade 40 cm: A contratada executou furos de 5 polegadas de diâmetro nas lajes, para passagem das tubulações hidrossanitárias de esgoto (figuras 05C e 06C);

### **Primeiro Pavimento:**

Remoção de esquadrias de madeira/ferro: A contratada removeu a última esquadria de ferro prevista e ainda não executada - portinhola de ferro que dava acesso à área da laje sobre a OAB (figuras 07C e 08C);

**Segundo Pavimento:**

Remoção de calhas, rufos e condutores: Todas as calhas, rufos e condutores previstos para remoção na cobertura foram demolidos (figuras 09C e 10C);

Total financeiro executado no item <b>DEMOLIÇÃO:</b>	R\$ 2.766,52 na etapa (4,72% do total em planilha)
	R\$ 56.810,02 acumulado (96,83% do total em planilha)

**4. SUPRAESTRUTURA.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 33,22%, com acumulado de 85,98%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

**Vergas e contravergas**

*No primeiro pavimento (figuras 11C a 13C):*

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm (fabricação, montagem e desmontagem): A contratada apenas finalizou os serviços de vergas/contravergas neste pavimento. Este serviço consistiu de fôrma, concreto e armaduras;

Concreto FCK=25 MPA, inclusive colocação, espalhamento e acabamento. Conforme mencionado no item anterior, a contratada finalizou os serviços de vergas/contravergas neste pavimento, com o serviço consistindo em fôrma, concreto e armaduras;

Armação (fornecimento, corte, dobra e colocação) aço CA-50, diâmetro 6,3 (1/4) à 12,5mm (1/2): Conforme mencionado nos itens anteriores, a contratada finalizou os

serviços de vergas/contravergas neste pavimento, com o serviço consistindo em fôrma, concreto e armaduras;

*No segundo pavimento (figuras 14C a 16C):*

Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm (fabricação, montagem e desmontagem): Nesta etapa, a contratada realizou a execução das vergas e contravergas em todas as esquadrias do segundo pavimento. Este serviço consistiu de fôrma, concreto e armaduras;

Concreto FCK=25 MPA, inclusive colocação, espalhamento e acabamento. Conforme mencionado no item anterior, a contratada realizou a execução das vergas e contravergas em todas as esquadrias do segundo pavimento, com o serviço consistindo em fôrma, concreto e armaduras;

Armação (fornecimento, corte, dobra e colocação) aço CA-50, diâmetro 6,3 (1/4) à 12,5mm (1/2): Conforme mencionado nos itens anteriores, a contratada realizou a execução das vergas e contravergas em todas as esquadrias do segundo pavimento, com o serviço consistindo em fôrma, concreto e armaduras;

Total financeiro executado no item <b>SUPRAESTRUTURA:</b>	R\$ 2.316,03 na etapa (33,22% do total em planilha)
	R\$ 5.994,49 acumulado (85,98% do total em planilha)

## **5. PAREDES E PAINÉIS.**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,44%, com acumulado de 5,90%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

### ***Alvenaria de vedação***

*No primeiro pavimento:*

Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - 9X14X19cm, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada) - preparo manual, junta 1 cm: A contratada executou o fechamento do vão aberto onde foi retirada a portinhola metálica, aplicando alvenaria cerâmica no vão (figura 17C);

*No segundo pavimento:*

Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - 9X14X19cm, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada) - preparo manual, junta 1 cm: Neste pavimento, a contratada adaptou os vãos de aberturas de janelas, aplicando alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos nos segmentos de paredes que deixaram de apresentar vãos de janelas (figura 18C);

Total financeiro executado no item <b>PAREDES E PAINÉIS:</b>	R\$ 351,40 na etapa (0,44% do total em planilha)
	R\$ 4.664,31 acumulado (5,90% do total em planilha)

## 6. 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)

## 7. COBERTURA.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 62,70%, com acumulado de 62,70%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Calha de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm: Foram aplicadas calhas de chapa galvanizada em todos os locais previstos na cobertura (figuras 19C a 24C);

Cobertura em telha cerâmica tipo colonial: Foram substituídas todas as telhas cerâmicas quebradas e/ou trincadas na cobertura (figuras 25C a 28C);

Total financeiro executado no item <b>COBERTURA:</b>	R\$ 15.032,83 na etapa (62,70% do total em planilha)
	R\$ 15.032,83 acumulado (62,70% do total em planilha)

#### **8. IMPERMEABILIZAÇÃO.**

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

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

#### **9. FORRO.**

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

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

#### **10. REVESTIMENTOS INTERNOS.**



Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,76%, com acumulado de 9,76%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*No pavimento térreo:*

Chapisco traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm: As paredes do PAB (Banco 1) e a parede que fecha o vão da escada (Banco 2) receberam chapisco nas duas faces laterais;

Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), espessura 2,0 cm: As paredes do PAB (Banco 1) e a parede que fecha o vão da escada (Banco 2) receberam emboço paulista (emboço + reboco) nas duas faces laterais (figuras 29C e 30C);

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS INTERNOS:</b>	R\$ 3.883,63 na etapa (9,76% do total em planilha)
	R\$ 3.883,63 acumulado (9,76% do total em planilha)

## 11. REVESTIMENTOS EXTERNOS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 43,73%, com acumulado de 43,73%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*No pavimento térreo:*

Requadro de Vão - Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), espessura 2,0 cm: Todos os vãos de portas e janelas executados na alvenaria, receberam o devido requadro neste pavimento (figuras 31C e 32C);

*No primeiro pavimento:*

Chapisco traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm: Os vãos de janelas adaptados (reposicionamentos e adaptações das dimensões) com alvenaria,

localizados na parede lateral direita, receberam o chapisco das suas faces externas, neste pavimento;

Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), espessura 2,0 cm: Os vãos de janelas adaptados (reposicionamentos e adaptações das dimensões) com alvenaria, localizados na parede lateral direita, receberam o emboço paulista (emboço + reboco) das suas faces externas, neste pavimento (figuras 33C e 34C);

Requadro de vão - Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), espessura 2,0 cm: Os vãos de janelas adaptados (reposicionamentos e adaptações das dimensões) com alvenaria, localizados na parede lateral direita, foram requadrados, neste pavimento (figuras 35C e 36C);

Total financeiro executado no item <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS:</b>	R\$ 1.067,07 na etapa (43,73% do total em planilha)
	R\$ 1.067,07 acumulado (43,73% do total em planilha)

## 12. PISOS INTERNOS/EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 13,97%, com acumulado de 21,82%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*No pavimento térreo:*

Regularização de base para aplicação de piso cerâmico: Toda a área do pavimento térreo prevista para aplicação de piso recebeu regularização de base, a partir de argamassa de cimento e areia, com finalização através do sarrafeamento, de modo a permitir rugosidade mínima que viabilize melhor aderência do revestimento de piso à camada de contrapiso (figura 37C);

*No segundo pavimento:*

Regularização de base para aplicação de piso cerâmico: desde a etapa anterior, um pequeno trecho da área do segundo pavimento já havia recebido a camada de contrapiso. Nesta etapa, a contratada finalizou o serviço, aplicando a camada de contrapiso no restante desse pavimento (figura 38C);

Total financeiro executado no item <b>INTERNOS/ EXTERNOS:</b>	R\$ 10.045,46 na etapa (13,97% do total em planilha)
	R\$ 15.692,18 acumulado (21,82% do total em planilha)

### 13. CORRIMÃO, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 7,93%, com acumulado de 7,93%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

*No pavimento térreo:*

Peitoril de granito natural, cinza andorinha ou similar, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura da parede +2cm): Nesta etapa a contratada instalou os peitoris em granito cinza andorinha nas janelas de todo o pavimento térreo, exceto a janela frontal (figuras 39C a 42C);

*No primeiro pavimento:*

Peitoril de granito natural, cinza andorinha ou similar, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura da parede +2cm): Neste pavimento houve a instalação de peitoris apenas nas janelas localizadas na lateral direita;

Total financeiro executado no item <b>CORRIMÃO, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:</b>	R\$ 2.693,85 na etapa (7,93% do total em planilha)
	R\$ 2.693,85 acumulado (7,93% do total em planilha)

#### 14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,04%, com acumulado de 10,04%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

Tubo PVC esgoto predial DN 100mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação: A contratada executou as prumadas de esgoto primário, de forma a atender o primeiro e segundo pavimentos, restando por executar o trecho de atendimento ao térreo e ligação com a rede principal (figuras 49C a 52C);

*No primeiro pavimento:*

Ponto de esgoto primário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 100 mm: Neste pavimento, foram executados todos os pontos de esgoto primário, previstos para atender as bacias sanitárias (figuras 43C, 46C e 47C);

Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm: A contratada executou todos os pontos de esgoto secundários no pavimento, de forma a atender todas as pias e lavatórios, além, é claro, dos ralos que fazem o sifonamento do esgoto secundário (figuras 46C e 47C);

*No segundo pavimento:*

Ponto de esgoto primário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 100 mm: Neste segundo pavimento, foram executados todos os pontos de esgoto primário, previstos para atender as bacias sanitárias (figura 44C);

Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm: A contratada executou a maior parte dos pontos de esgoto secundários no pavimento, de forma a atender todas as pias e lavatórios, além, é claro, dos ralos que fazem o sifonamento do esgoto secundário. Ficou ainda por executar em etapa posterior os pontos de esgoto dos lavatórios localizados no banheiro público dos fundos (à direita) e 1 ponto de esgoto de bebedouro (figuras 44C e 48C);

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:</b>	R\$ 8.126,31 na etapa (10,04% do total em planilha)
	R\$ 8.126,31 acumulado (10,04% do total em planilha)

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

#### 16. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO.

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

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

#### 17. PINTURAS.

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

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

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

## 19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,48%, com acumulado de 3,30%. Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

### *Infraestrutura*

Eletrocalha #200x50 perfurada com tampa e septo divisor: As eletrocalhas #200x50, perfuradas, previstas em projeto para o pavimento térreo, foram instaladas em sua integralidade, restando por executar nos demais pavimentos (figuras 01E e 02E);

Eletrocalha #200x50 lisa com virola e tampa de pressão (sem septo divisor) fixação em alvenaria - descidas para quadros e prumadas: As eletrocalhas #200x50, lisas, previstas em projeto para o pavimento térreo (descidas e prumadas) foram instaladas em sua integralidade, restando por executar nos demais pavimentos (figuras 13E e 14E);

Eletrocalha #200x100 perfurada com tampa: As eletrocalhas #200x100, perfuradas, previstas em projeto para o pavimento térreo, foram instaladas em sua integralidade, restando por executar nos demais pavimentos;

Eletrocalha #200x100 lisa com virola e tampa de pressão (sem septo divisor) fixação em alvenaria - descidas para quadros e prumadas: As eletrocalhas #200x100, lisas, previstas em projeto para o pavimento térreo (descidas e prumadas) foram instaladas em sua integralidade, restando por executar nos demais pavimentos (figuras 11E e 12E);

Perfilado #38x38: Quase todos os trechos de perfilado #38x38 previstos para instalação no pavimento térreo foram concluídos, exceto pelo segmento localizado na saída de emergência, que ficou para etapa posterior (figuras 04E, 08E e 09E);

Tê horizontal 90° #200x50 com tampa: Todos os Tês horizontais 90° #200x50 previstos para o pavimento térreo foram instalados, restando por instalar tais peças nos demais pavimentos (figura 05E);

Curva horizontal 90° #200x50 com tampa: Todas as Curvas horizontais 90° #200x50 previstas para o pavimento térreo foram instaladas, restando por instalar tais peças nos demais pavimentos;

Curva horizontal 90° #200x100 com tampa: Todas as Curvas horizontais 90° #200x100 previstas para o pavimento térreo foram instaladas, restando por instalar tais peças nos demais pavimentos;

Cruzeta horizontal 90° #200x50 com tampa: Todas as Cruzetas horizontais 90° #200x50 previstas para o pavimento térreo foram instaladas, restando por instalar tais peças nos demais pavimentos (figura 03E);

Cruzeta horizontal 90° #200x100 com tampa: Todas as Cruzetas horizontais 90° #200x100 previstas para o pavimento térreo foram instaladas, restando por instalar tais peças nos demais pavimentos;

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:</b>	R\$ 8.674,09 na etapa (2,48% do total em planilha)
	R\$ 11.524,67 acumulado (3,30% do total em planilha)

## **20. 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\$ 00,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 00,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

## 21. INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E 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 E ALARME:</b>	R\$ 00,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$ 00,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

## 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. Salienta-se o valor inferior ao previsto, em relação ao cronograma contratual.

## ANEXOS

- Relatório fotográfico;
- Planilha da 3ª medição;
- Novo cronograma físico-financeiro;

Curitiba, 21 de agosto de 2015.





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

---

Arnaldo Nascimento de Souza  
Membro

---

Carlos Henrique Siwek  
Membro

---

Kelvi Leandro da Silva  
Membro