

## **RELATÓRIO – 4ª MEDIÇÃO**

**OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO  
TRABALHO DE DOIS VIZINHOS**

**CONTRATADA: CONSTRUTORA DINÂMICA LTDA**

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 4ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 1 de 20
--	--	----------------

## ÍNDICE

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
II. DESEMPENHO DA OBRA POR ITEM	3
III. DESEMPENHO GERAL DA OBRA	4
IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA	5
V. SERVIÇOS EXECUTADOS	7
1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	7
2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	8
3. MOVIMENTO DE TERRA	8
4. INFRAESTRUTURA	8
5. SUPRAESTRUTURA	8
Pilares da vara	8
Vigas da vara	10
Lajes da vara	12
Estrutura das platibandas	12
6. PAREDES E PAINÉIS	13
Alvenarias	13
7. ESQUADRIAS	14
8. COBERTURAS	14
9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS	14
10. FORRO	14
11. REVESTIMENTOS INTERNOS	15
12. REVESTIMENTOS EXTERNOS	15
13. PISOS INTERNOS E EXTERNOS	15
14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	15
15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	16
16. CLIMATIZAÇÃO	16
17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	16
18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	16
Muro de fechamento do terreno	16
19. PINTURAS	17
20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	18
21. LIMPEZA DA OBRA	18
22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18
Entradas de energia elétrica	18
23. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	19
24. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	19
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
VII. ANEXOS	19

## I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da **EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IMÓVEL PARA A VARA DO TRABALHO DE DOIS VIZINHOS**, objeto do Contrato Nº 81/2018, TP 03/2018, 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 16/05/2019 até 13/06/2019 (data da 4ª Medição).

Esta 4ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 111.126,05 (cento e onze mil, cento e vinte e seis reais e cinco centavos)**, que corresponde a um percentual de 4,86% para a medição e 18,83% acumulado. Portanto, esta medição foi inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 5,75%. Isso implica em um atraso financeiro de 0,89% em relação ao cronograma atual.

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, ocorreu cerca de quatro meses após a data de início, em 11/02/2019.

## II. DESEMPENHO DA OBRA POR ITEM

A tabela 1, a seguir, detalha o total executado item a item, comparando com o previsto em cronograma atualizado, realizando-se a verificação dos itens adiantados, dos itens em atraso e dos itens dentro do prazo. A coluna "resultado" representa qual avanço do item em relação ao que estava previsto no cronograma atual. Portanto, um resultado negativo representa atraso, um resultado positivo representa adiantamento de serviço enquanto que o resultado nulo representa andamento dentro do prazo.

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 4ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 3 de 20
--	--	----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	PREVISTO	EXECUTADO	RESULTADO	SITUAÇÃO
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	9,96%	9,96%	0,00%	NO PRAZO
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	2,20%	0,70%	-1,49%	ATRASADO
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
4	INFRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
5	SUPRA-ESTRUTURA	40,42%	45,90%	5,48%	ADIANTADO
6	PAREDES E PAINÉIS	0,00%	2,57%	2,57%	ADIANTADO
7	ESQUADRIAS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
8	COBERTURA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
9	IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	20,00%	0,00%	-20,00%	ATRASADO
10	FORRO	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
11	REVESTIMENTOS INTERNOS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
12	REVESTIMENTOS EXTERNOS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
13	PISOS INTERNOS/EXTERNOS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
14	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
16	CLIMATIZAÇÃO	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
17	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
18	PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	12,94%	1,95%	-10,99%	ATRASADO
19	PINTURAS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
21	LIMPEZA DA OBRA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
22	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00%	0,34%	0,34%	ADIANTADO
23	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
24	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO

Tabela 1. Fonte: Planilha de medição

O Gráfico 1, abaixo, mostra a quantidade de itens adiantados, atrasados e dentro do prazo, em relação à etapa atual, tendo em vista o cronograma vigente da obra.



Gráfico 1. Fonte: Tabela 1

### III. DESEMPENHO GERAL DA OBRA

O gráfico 2, abaixo, retrata o desempenho geral da obra, mensalmente, comparando o total previsto com o total executado, etapa por etapa.

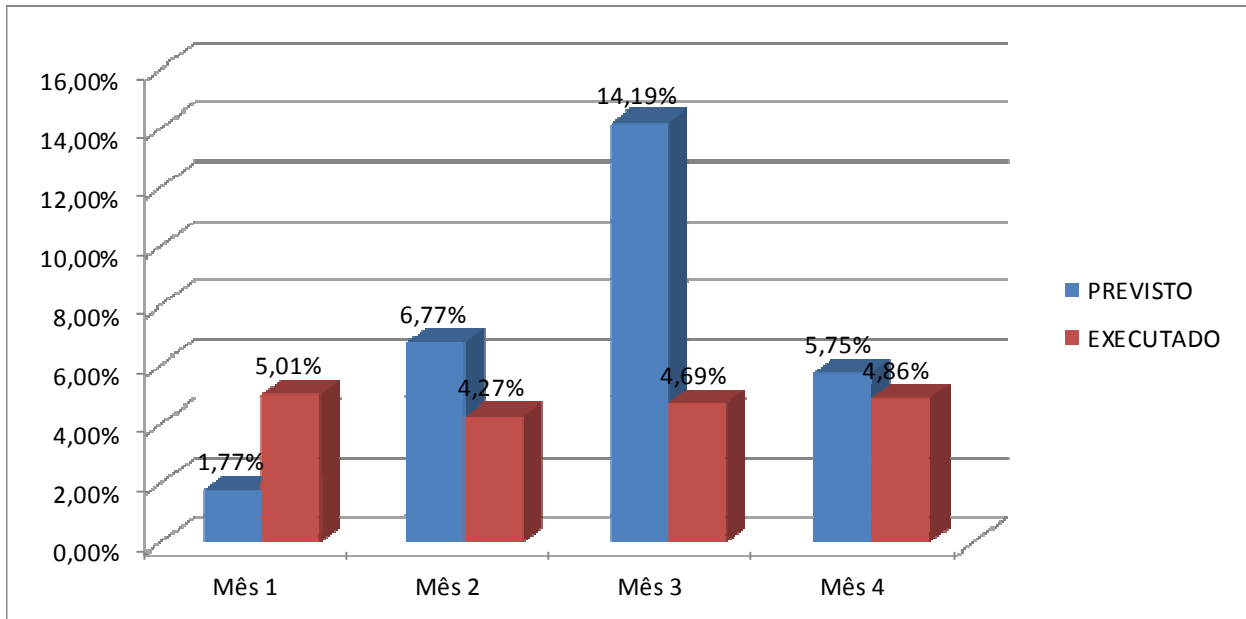


Gráfico 2. Fonte: Planilha de medição

#### IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA

As imagens abaixo retratam a situação geral do canteiro de obra, após término da etapa atual.



Figura 1 – Visão geral do canteiro de obra



Figura 2 – Concretagem dos últimos pilares



Figura 3 – Preparo da laje de cobertura



Figura 4 – Muro de fechamento do terreno

## V. SERVIÇOS EXECUTADOS

### 1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,96% , com acumulado de 40,23% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

€ *Engenheiro ou arquiteto de obra - período integral -220h/mês*

Desde o início dos serviços e durante toda esta quarta etapa, a contratada manteve no local da obra o engenheiro civil Maurício Bonatto (CREA-PR 154.437/D), desenvolvendo seus trabalhos em jornada de período integral (matutino e vespertino).

€ *Mestre de obras - período integral - 220h/mês*

Também esteve presente na obra, desde o início dos serviços e por toda a quarta etapa, o mestre de obras Valdecir Sales (CTPS nº 4348368, Série 002-O PR), que trabalhou sob jornada Integral (matutina e vespertina).

<b>Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$21.146,16 na etapa (9,96% do total em planilha)
	R\$85.394,45 acumulado (40,23% do total em planilha)

## 2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,70% , com acumulado de 83,67% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

€ Caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m<sup>3</sup>

Foram utilizadas caçambas para remoção de entulho proveniente do descarte de restos de formas e escoramentos, utilizados na concretagem dos pilares.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$295,20 na etapa (0,70% do total em planilha)
	R\$35.131,01 acumulado (83,67% do total em planilha)

## 3. MOVIMENTO DE TERRA

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

Total financeiro executado no item <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$10.975,07 acumulado (85,85% do total em planilha)

## 4. INFRAESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 100,00% .

Total financeiro executado no item <b>INFRAESTRUTURA</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$130.618,95 acumulado (100,00% do total em planilha)

## 5. SUPRAESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 45,90% , com acumulado de 57,75% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (figuras 01C a 30C):

### Pilares da vara

Desde a etapa anterior, a contratada vinha realizando a concretagem dos pilares do nível cobertura e, nesta etapa a contratada finalizou a execução dos pilares deste



nível, com a confecção de formas, armaduras e concretagem dos pilares P6, P8, P9, P19, P20, P10, P2, P3, P11, P21, P4, P12, P15, P5 e P17. Assim, temos:

€ *Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m<sup>2</sup>, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. Af\_12/2015*

Os pilares localizados na porção esquerda, nos fundos do terreno, tiveram suas formas executadas nesta etapa. Assim, tivemos as formas confeccionadas para os pilares P6, P8, P9, P19, P20, P10, P2, P3, P11, P21, P4, P12, P15, P5 e P17. A fiscalização realizou a verificação das dimensões de cada um destes pilares.

€ *Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af\_07/2016*

Na medida em que os pilares tiveram suas formas montadas, escoradas, alinhadas, apuradas e, com suas armaduras devidamente montadas, Foi realizada a concretagem com o uso de concreto 25 Mpa e com a ajuda de vibrador mecânico, dos pilares P6, P8, P9, P19, P20, P10, P2, P3, P11, P21, P4, P12, P15, P5 e P17. Também foi realizada a retirada de amostras por parte da contratada e por parte da fornecedora do concreto, para realização de ensaios de rompimento a compressão conforme estabelece a norma brasileira.

€ *Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af\_06/2017*

Os pilares P6, P8, P9, P19, P20, P10, P2, P3, P11, P21, P4, P12, P15, P5 e P17, que foram concretados nesta etapa, receberam armaduras transversais em aço CA-60, com diâmetro de 5mm, conforme prescreve o projeto estrutural. A fiscalização, por sua vez, realizou a conferência de todas as armaduras transversais, antes de liberar a concretagem de tais pilares.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af\_12/2015*

Os pilares com menor carga e esforço fletor, receberam armaduras longitudinais com diâmetro de 10mm. Foi esse o caso dos pilares P6, P8 e P9, por exemplo. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras de 10mm, antes de liberar a concretagem de tais pilares.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,50 mm - montagem. Af\_12/2015*

Os pilares com carga e esforço fletor intermediários, receberam armaduras longitudinais com diâmetro de 12,5mm. Foi esse o caso do pilar P12, por exemplo. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras de 12,5mm, antes de liberar a concretagem de tais pilares.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af\_12/2015*

Já os pilares com maior carga e esforço fletor, receberam armaduras longitudinais com diâmetro de 16mm. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras de 16mm, antes de liberar a concretagem de tais pilares.

### Vigas da vara

A contratada iniciou a execução das vigas de cobertura, Tendo concluído a concretagem das vigas V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V28, V29, V30, V32, V35, V39, V40, V43, V44, V45, V47, V48, V49, V50, V51, V52 e V53. Também foi concluída parcialmente a concretagem das vigas V22 e V27. Ademais, a contratada realizou o corte, dobra e montagem de todas as armaduras das vigas de cobertura, assim temos:

€ *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 realizou, nesta etapa, o preparo das formas das vigas V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V28, V29, V30, V32, V35, V39, V40, V43, V44, V45, V47, V48, V49, V50, V51, V52 e V53. Também foi executada a forma do primeiro tramo das vigas V22 e V27. A fiscalização realizou a conferência do alinhamento, altura e do escoramento de tais formas.

€ *Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) -preparo mecânico com betoneira 400 l. Af\_07/2016*

Após o preparo das formas e a instalação das respectivas armaduras, a contratada realizou a concretagem das vigas V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V28, V29, V30, V32, V35, V39, V40, V43, V44, V45, V47, V48, V49, V50, V51, V52 e V53. Também foi concretado o primeiro tramo das vigas V22 e V27. A Contratada utilizou concreto de 30Mpa (resistência maior que aquela prevista em planilha) , fornecido por usina de concreto , e preparou corpos-de-prova para a realização do ensaio de rompimento a compressão.

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 4ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 10 de 20
--	--	-----------------

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af\_12/2015*

A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras transversais de 5mm, localizadas nas esperas dos pilares da platibanda, antes da liberação da concretagem das vigas de cobertura. Foram cortadas, dobradas e montadas as armaduras transversais de 5mm de todas as esperas das vigas de cobertura.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm- montagem. Af\_12/2015*

As vigas de cobertura apresentavam armadura transversal com diâmetro de 6,3mm. Foi este o caso das vigas V8, V47 e V50, por exemplo. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras transversais das vigas de cobertura, antes da liberação para concretagem.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm- montagem. Af\_12/2015*

Os tramos de vigas com os menores esforços fletores, receberam armadura longitudinal com 8mm de diâmetro, como foi o caso das vigas V10, V22 e V5, por exemplo. Foram armadas todas as vigas de cobertura com ferragem longitudinal de 8mm.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af\_12/2015*

Os tramos de vigas com os esforços fletores intermediários, receberam armadura longitudinal com 10mm de diâmetro, como foi o caso das vigas V21, V9 e V53, por exemplo. Foram armadas todas as vigas de cobertura com ferragem longitudinal de 10mm. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras de 10mm das vigas de cobertura.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,50 mm - montagem. Af\_12/2015*

Os tramos de vigas com os maiores esforços fletores, receberam armadura longitudinal com 12,5mm de diâmetro, como foi o caso das vigas V52, V4 e V8, por exemplo. Foram armadas todas as vigas de cobertura com ferragem longitudinal de

12,5mm nesta etapa. A fiscalização realizou a conferência de todas as armaduras de 12,5mm das vigas de cobertura, antes da liberação para concretagem.

### Lajes da vara

€ *Laje pré-moldada p/piso, sobrecarga 200kg/m<sup>2</sup>, vãos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap. c/conc fck=20mpa, 4cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa*

Nesta etapa, a contratada realizou o escoramento, a instalação das vigotas treliçadas, a instalação das lajotas de EPS, o corte e instalação das armaduras negativas e a concretagem dos panos de lajes L16, L17, L18, L19, L20, L21, L22, L23, L24, L25, L26 e L27. A laje pré-moldada foi fornecida pela empresa Lajes Três Marias, que também se encarregou de emitir a ART de fornecimento e o projeto de montagem.

### Estrutura das platibandas

Para que fosse realizada a concretagem das vigas da cobertura, tornou-se necessária a realização da ancoragem das armaduras dos pilaretes das platibandas. Assim, a contratada ancorou as armaduras dos pilaretes de platibanda nas vigas concretadas nesta etapa e obtivemos os seguintes serviços:

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af\_12/2015 - pilares*

A armadura de 5mm foi utilizada como armadura transversal em todos os pilaretes de platibanda armados nesta etapa. Assim, foram armados transversalmente os pilaretes PP10, P44, PP13, PP14, PP15, PP16, PP17, PP11, P39, PP12, P40, P41, P42, P43, PP18, PP19, PP20, P58, PP21, PP22, PP23, PP24, PP25 e P59.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af\_12/2015 -vigas de amarração*

A contratada fez uso de aço CA-50 de 6,3mm na confecção das armaduras transversais das vigas de amarração (coroamento) das platibandas executadas nesta etapa.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af\_12/2015 vigas de amarração*

A contratada fez uso de aço CA-50 de 8mm na confecção das armaduras longitudinais das vigas de amarração (coroamento) das platibandas executadas nesta etapa.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af\_12/2015 -vigas de amarração - pilares*

A armadura de 10mm foi utilizada como armadura longitudinal nos pilares de platibanda menos carregados, como foi o caso dos pilaretes P3, P4 e P17, por exemplo.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,50 mm - montagem. Af\_12/2015 vigas de amarração - pilares*

A armadura de 12,5mm foi utilizada como armadura longitudinal nos pilares de platibanda com carregamentos intermediários, como foi o caso dos pilaretes PP5, PP6 e PP8, por exemplo.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af\_12/2015 pilares*

A armadura de 16mm foi utilizada como armadura longitudinal nos pilares de platibanda com carregamentos maiores, como foi o caso do pilarete P44, por exemplo.

Total financeiro executado no item <b>SUPRAESTRUTURA</b>	R\$80.321,68 na etapa (45,90% do total em planilha)
	R\$101.055,80 acumulado (57,75% do total em planilha)

## 6. PAREDES E PAINÉIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,57% , com acumulado de 2,57% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 31C a 34C):

### Alvenarias

€ *Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af\_06/2014 - platibandas e volumes*

Nesta etapa, a contratada realizou a execução parcial da platibanda de alvenaria, com instalação de tijolos cerâmicos assentados em ½ vez (em pé), na região da cobertura localizada sobre o Banco, OAB, Perícia, Arquivo e Sala Múltiplo uso.

Total financeiro executado no item <b>PAREDES E PAINÉIS</b>	R\$2.669,31 na etapa (2,57% do total em planilha)
	R\$2.669,31 acumulado (2,57% do total em planilha)

## 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)

## 8. COBERTURAS

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

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

## 9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 49,64% .

Total financeiro executado no item <b>IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$1.867,76 acumulado (49,64% do total em planilha)

## 10. 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\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### 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)

### 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)

### 13. PISOS INTERNOS E 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 E EXTERNOS</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### 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)

## 15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

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

## 16. CLIMATIZAÇÃO

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

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

## 17. 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)

## 18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,95% , com acumulado de 21,05% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 35C a 40C):

### Muro de fechamento do terreno

€ *Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m<sup>2</sup>, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. Af\_12/2015 -pilares e vigas muro*

Nesta etapa, a contratada finalizou a execução das vigotas de travamento do muro de fechamento do terreno. O coroamento se deu com a aplicação das fôrmas e, na sequência, a aplicação das armaduras e concretagem dos elementos.



€ *Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive colocação, espalhamento e acabamento. Pilares e vigas - muro*

Conforme mencionado anteriormente, a contratada executou todas as fôrmas das vigas de coroamento do muro de fechamento do terreno. Após isso e, tendo sido instaladas as armaduras, foi feita a concretagem das vigas de coroamento.

€ *Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço-50 de 8,0 mm- montagem. Af\_12/2015 - pilares e vigas - muro*

Antes da realização da concretagem das vigas de amarração (coroamento) do muro, a contratada cortou, dobrou e instalou suas respectivas armaduras.

€ *Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af\_06/2014 - muros*

Antes da realização dos serviços acima, a contratada realizou a finalização da alvenaria dos muros, assentando tijolos cerâmicos furados, em meia-vez (em pé), até alcançar a altura de 2,00m.

€ *Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto quanto em alvenarias, com colher de pedreiro - argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira – muros*

Os muros laterais, frontais e dos fundos, receberam chapisco interno e externo, nesta etapa.

Total financeiro executado no item <b>PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS</b>	R\$5.711,19 na etapa (1,95% do total em planilha)
	R\$61.719,60 acumulado (21,05% do total em planilha)

## 19. 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\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

## 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)

## 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 FINAL DA OBRA</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

## 22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,34% , com acumulado de 0,34% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços (Figuras 41C e 42C):

### Entradas de energia elétrica

€ *Entrada de serviço de energia elétrica provisória de baixa tensão para canteiro de obras com disjuntor trifásico de 150 A, fornecida e montada de acordo com a norma Copel NTC 901100, categoria 43. Inclui pedido de ligação para a concessionária a ser elaborado pela Contratada. Considerado reaproveitamento pela Contratada em outras obras (coef. 25%)*

A contratada instalou a entrada de serviço provisória, com instalação de disjuntor, medidor e caixa metálica de proteção, padrão Copel.

Total financeiro executado no item <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	R\$982,53 na etapa (0,34% do total em planilha)
	R\$982,53 acumulado (0,34% do total em planilha)

### 23. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

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 ATMOSFÉRICAS</b>	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
	R\$0,00 acumulado (0,00% do total em planilha)

### 24. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA

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

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

## VI. 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. Cumpre informar que houve um atraso de 0,89% em relação ao cronograma atualizado na etapa anterior.

## VII. ANEXOS

Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 17 de junho de 2019.

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

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

\_\_\_\_\_  
Kelvi Leandro da Silva  
Membro