

RELATÓRIO – 6ª 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 - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 1 de 23
--	--	----------------

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	6
1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	6
2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	7
3. MOVIMENTO DE TERRA	7
Escavações	7
4. INFRAESTRUTURA	7
5. SUPRAESTRUTURA	8
Vergas das portas	8
Vergas das janelas	8
6. PAREDES E PAINÉIS	9
Alvenarias	9
7. ESQUADRIAS	9
Esquadrias em alumínio	10
8. COBERTURAS	11
9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS	12
10. FORRO	12
11. REVESTIMENTOS INTERNOS	13
12. REVESTIMENTOS EXTERNOS	13
13. PISOS INTERNOS E EXTERNOS	14
14. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	15
15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	15
Pontos de água e esgoto	15
Registros - gaveta com acabamento cromado	16
Alimentação e distribuição de água fria	17
Rede de drenagem - captação de águas pluviais (sistema de aproveitamento de água da chuva)	18
Rede de coleta de esgoto sanitário	19
16. CLIMATIZAÇÃO	19
17. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	19
18. PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	20
Muro de fechamento do terreno	20
19. PINTURAS	20
Pinturas internas	20
20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21
21. LIMPEZA DA OBRA	21
22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	21
Ramal alimentador - TRT e PAB	21
Infraestrutura interna	22
23. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	22
24. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	23
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
VII. ANEXOS	23

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 12/07/2019 até 20/08/2019 (data da 6ª Medição).

Esta 6ª medição da planilha contratual atingiu o valor de **R\$ 347.433,37 (trezentos e quarenta e sete mil, quatrocentos e trinta e três reais e trinta e sete centavos)** que corresponde a um percentual de 15,20% para a medição e 38,45% acumulado. Portanto, esta medição foi ligeiramente inferior ao previsto no cronograma contratual, o qual previa para esta medição um percentual de 15,94%.

Apesar do valor da medição ter sido inferior ao valor previsto no cronograma, houve uma grande recuperação do andamento, se comparado ao acumulado até a etapa anterior, vez que na 5ª medição o atraso acumulado era de 8,57% e que agora isto se reduziu a 0,74%.

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 190 dias 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 - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 3 de 23
--	--	----------------

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	2,95%	2,46%	-0,49%	ATRASADO
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,00%	6,00%	6,00%	ADIANTADO
4	INFRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
5	SUPRA-ESTRUTURA	4,34%	4,34%	0,00%	NO PRAZO
6	PAREDES E PAINÉIS	34,70%	34,70%	0,00%	NO PRAZO
7	ESQUADRIAS	0,00%	0,97%	0,97%	ADIANTADO
8	COBERTURA	100,00%	95,41%	-4,59%	ATRASADO
9	IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	0,00%	50,36%	50,36%	ADIANTADO
10	FORRO	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
11	REVESTIMENTOS INTERNOS	18,08%	62,47%	44,38%	ADIANTADO
12	REVESTIMENTOS EXTERNOS	52,08%	28,32%	-23,76%	ATRASADO
13	PISOS INTERNOS/EXTERNOS	22,53%	34,95%	12,42%	ADIANTADO
14	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	7,67%	28,40%	20,74%	ADIANTADO
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	10,99%	0,77%	-10,22%	ATRASADO
19	PINTURAS	7,53%	11,93%	4,40%	ADIANTADO
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	6,21%	1,17%	-5,04%	ATRASADO
23	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,00%	0,00%	0,00%	NO PRAZO
24	INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	4,08%	0,00%	-4,08%	ATRASADO

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.

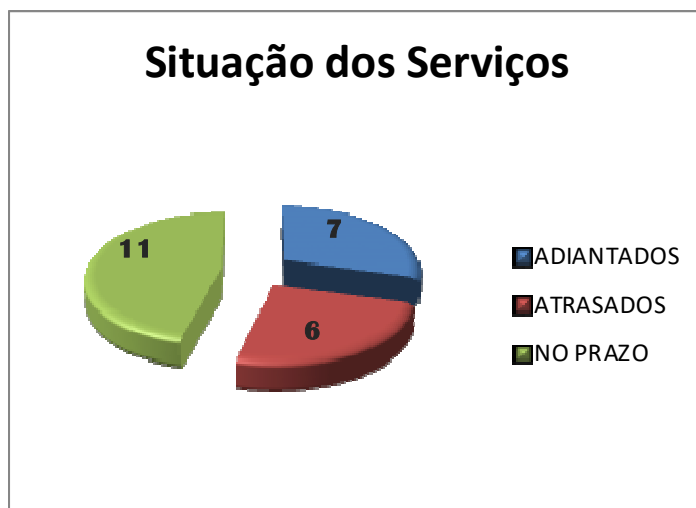


Gráfico 1. Fonte: Tabela 1

III. DESEMPENHO GERAL DA OBRA

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 4 de 23
--	--	----------------

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

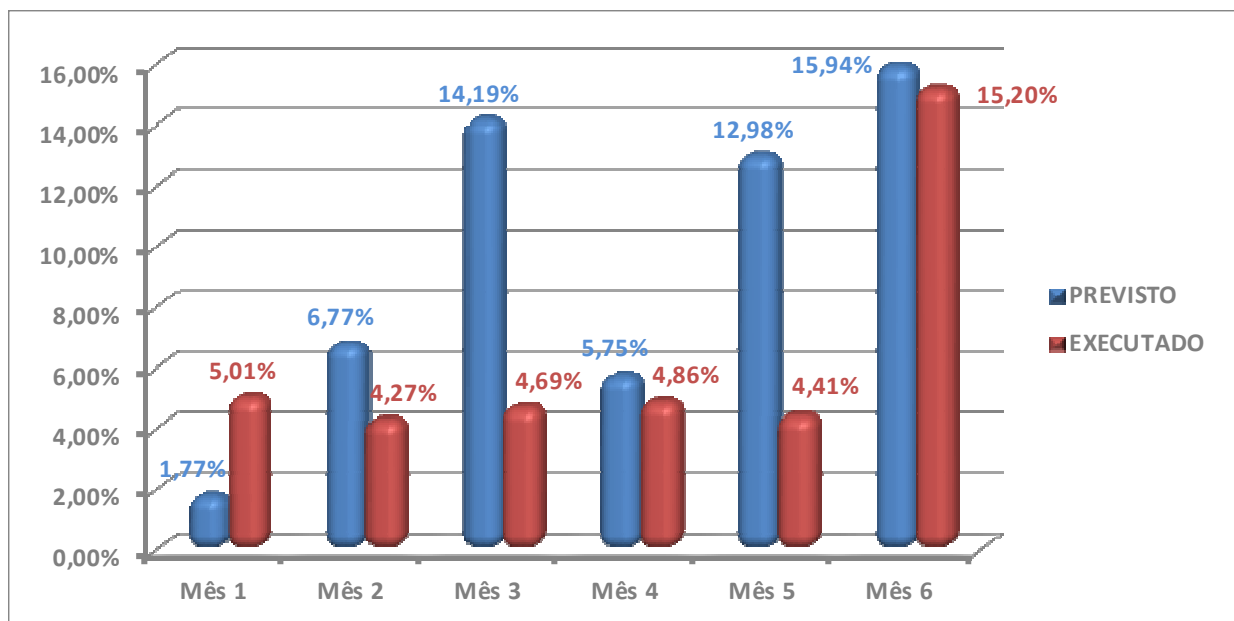


Gráfico 2. Fonte: Planilha de medição

IV. IMAGENS DO CANTEIRO DE OBRA

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



Figura 1 – Vista externa



Figura 2 – Vista interna

V. SERVIÇOS EXECUTADOS

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 9,96% , com acumulado de 60,15% . 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 sexta 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 sexta etapa, o mestre de obras Valdecir Sales (CTPS nº 4348368, Série 002-O PR), que trabalhou sob jornada Integral (matutina e vespertina).

Total financeiro executado no item ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	R\$21.146,16 na etapa (9,96% do total em planilha)
	R\$127.686,77 acumulado (60,15% do total em planilha)

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,46% , com acumulado de 87,54% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

€ *Caçamba para entulho comum - locação - capacidade 5m³*

Nesta etapa a contratada fez uso de caçambas para remoção de entulhos provenientes de caliças de obra, embalagens e madeiras provenientes de formas descartadas.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$1.033,20 na etapa (2,46% do total em planilha)
	R\$36.754,61 acumulado (87,54% do total em planilha)

3. MOVIMENTO DE TERRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,00% , com acumulado de 91,84% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 01C a 02C)

Escavações

€ *Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0m < h ≤ 1m - abastecimento de água, rede de esgoto + infraestrutura*

Foi executada a abertura de valas, para execução das caixas de passagem e das tubulações pluviais e de esgoto, na parte externa da edificação.

Total financeiro executado no item MOVIMENTO DE TERRA	R\$766,72 na etapa (6,00% do total em planilha)
	R\$11.741,79 acumulado (91,84% 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	R\$0,00 na etapa (0,00% do total em planilha)
------------------------------------	---

INFRAESTRUTURA	R\$130.618,95 acumulado (100,00% do total em planilha)
-----------------------	--

5. SUPRAESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 4,34% , com acumulado de 100,00% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 03C a 08C)

Vergas das portas

€ *Verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016*

Todos os vãos de alvenaria, com previsão para instalação de portas de madeira e alumínio (todas com menos de 1,50m), receberam vergas de concreto armado em sua parte superior, nesta etapa.

€ *Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016*

As aberturas de alvenaria, previstas para instalação de portas com tamanho superior a 1,50m também receberam vergas de concreto armado, em sua parte superior.

Vergas das janelas

€ *Verga moldada in loco em concreto para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016*

Da mesma forma que ocorreu com os vãos para instalação de portas, também foram instaladas vergas e contravergas nos vãos previstos para instalação de janelas com largura inferior a 1,50m.

€ *Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016*

Também foram executadas, nessa etapa, todas as vergas e contravergas das janelas com largura superior a 1,50m.

Total financeiro executado no item SUPRAESTRUTURA	R\$7.602,99 na etapa (4,34% do total em planilha)
	R\$174.993,31 acumulado (100,00% do total em planilha)

6. PAREDES E PAINÉIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 34,70% , com acumulado de 49,20% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 09C a 14C)

Alvenarias

€ *Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 - externo*

A contratada, que iniciou os serviços de fechamento das paredes externas com alvenaria de tijolos cerâmicos na etapa anterior, concluiu estes serviços nesta etapa. Assim, todas as paredes de alvenaria com espessura de 14cm foram concluídas nesta etapa.

€ *Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 - platibandas e volumes*

Da mesma forma, ocorreu com a execução das alvenarias das platibandas e do volume do reservatório, que foram iniciadas na etapa anterior e concluídas nesta etapa. Tais alvenarias apresentam espessura de 9cm, conforme previsto em projeto.

€ *Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 - interno*

Nesta etapa, foi iniciada e concluída a execução das alvenarias internas (sanitários públicos, sanitários da secretaria, sanitários do juiz, copa, área dos terceirizados). As alvenarias apresentam espessura de 9cm, conforme especificado em projeto.

Total financeiro executado no item PAREDES E PAINÉIS	R\$36.069,97 na etapa (34,70% do total em planilha)
	R\$51.147,98 acumulado (49,20% do total em planilha)

7. ESQUADRIAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,97% , com acumulado de 0,97% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 9 de 23
--	--	----------------

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 15C a 18C)

Esquadrias em alumínio

€ *Ja (180x180)cm - janela de alumínio anodizado natural linha gold - tipo maxim ar/fixo, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo - 15 unidades*

A contratada executou, nesta etapa, o requadro dos vãos em alvenaria previstos para a instalação das janelas tamanho 180 x 180cm. Junto com requadro, foram instalados os contramarcos de tais janelas, motivo pelo qual tá sendo liberado o percentual de 5% do quantitativo referente a tais esquadrias. Trata-se, basicamente de janelas da secretaria, gabinetes, salas de audiência, sala de testemunhas e de conciliação.

€ *Ja (60x60)cm -janela de alumínio anodizado natural - linha gold - tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo - 15 unidades*

Como no caso anterior, a contratada executou também, nesta etapa, o requadro dos vãos em alvenaria previstos para a instalação das janelas tamanho 60 x 60cm. Junto com requadro, foram instalados os contramarcos de tais janelas, motivo pelo qual tá sendo liberado o percentual de 5% do quantitativo referente a tais esquadrias. Trata-se, basicamente de janelas dos sanitários (público, dos juízes e dos servidores), além da copa dos terceirizados.

€ *Ja (90x180)cm - janela de alumínio anodizado natural - linha gold - tipo maxim ar, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo - 2 unidades*

A exemplo dos casos anteriores, a contratada executou também, nesta etapa, o requadro dos vãos em alvenaria previstos para a instalação das janelas tamanho 90 x 180cm. Junto com requadro, foram instalados os contramarcos de tais janelas, motivo pelo qual tá sendo liberado o percentual de 5% do quantitativo referente a tais esquadrias. Trata-se, basicamente, das janelas da sala dos assistentes.

€ *Ja (90x60)cm - janela de alumínio anodizado natural - linha gold - tipo maxim ar/fixo, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo - 4 unidades*

Também foi executado, nesta etapa, o requadro dos vãos em alvenaria previstos para a instalação das janelas tamanho 90 x 60cm. Junto com requadro, foram instalados os contramarcos de tais janelas, motivo pelo qual tá sendo liberado o

percentual de 5% do quantitativo referente a tais esquadrias. Trata-se, basicamente, das janelas da copa e da área de serviço.

€ *Ja (90x175)cm - janela de alumínio anodizado natural - linha gold - tipo maxim ar/fixo, com sistema progressivo de abertura, incluso guarnições, fechaduras, acessórios e vidro liso incolor 5mm - conforme memória de cálculo - 7 unidades*

Por fim, foi executado, nesta etapa, o requadro dos vãos em alvenaria previstos para a instalação das janelas tamanho 90 x 175cm. Junto com requadro, foram instalados os contramarcos de tais janelas, motivo pelo qual tá sendo liberado o percentual de 5% do quantitativo referente a tais esquadrias. Trata-se, basicamente, das janelas do arquivo e da sala múltiplo uso.

Total financeiro executado no item ESQUADRIAS	R\$2.015,63 na etapa (0,97% do total em planilha)
	R\$2.015,63 acumulado (0,97% do total em planilha)

8. COBERTURAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 95,41% , com acumulado de 95,41% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 19C a 40C)

€ *Estrutura de aço para cobertura em shed, espaçamento entre tesouras 12 m, vão 30 m*

Foi fornecida e instalada a estrutura de cobertura do imóvel. A contratada instalou tesouras metálicas, fixadas na laje por meio de borboletas estruturais e com contraventamento realizado por terças, também metálicas (tudo em aço SAE 1010/1020). Os banzos das tesouras foram executados em perfil tipo U, assim como as terças. As diagonais e montantes foram executados em cantoneiras de abas iguais. Muito embora se tenha executado integralmente a estrutura da cobertura, a contratada realizou alterações no projeto. Essas alterações impactaram em uma diferença a menor na ferragem, resultando em um resto a glosar já calculado, já aprovado pelo despacho ODESP 1252/2019 e, atualmente, em trâmite. Dessa forma, a fiscalização reteve o valor relativo a esta glosa. Quanto à alteração no projeto de cobertura, a contratada forneceu a ART relativa ao novo projeto e o novo projeto foi assinado pelo responsável técnico.

€ *Cobertura com telha trapezoidal em alumizinc, tipo sanduíche com isolamento térmico e acústico (telha + poliuretano injetado + telha) - com pintura na face*

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 11 de 23
--	--	-----------------

superior branca - altura da telha 40mm, e=0,5 mm - injeção 30mm - com instalação de fita de vedação dupla face nas emendas longitudinais e transversais.

Nesta etapa também foi realizada a instalação das telhas de cobertura. Para tanto, foram utilizadas telhas tipo “sanduíche”, com preenchimento em poliuretano. As telhas instaladas, apresentam pintura na cor branca (conforme especificado no memorial descritivo) e foram fixadas a partir da parte alta de suas ondas (conforme solicitado pela fiscalização). Conforme previsto não foram executadas sobreposições transversais de telhas, sendo cada uma delas do tamanho do vão. Cumpre, ainda, informar que nas sobreposições longitudinais foram instalados cordões de vedação, o mesmo ocorreu na sobreposição entre as telhas e as goivas.

€ *Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical*

A contratada também instalou todas as calhas metálicas, em chapa galvanizada número 24, conforme os locais previstos no projeto de drenagem pluvial da cobertura. Com largura de 50 cm e altura de 15 cm (média), esses elementos apresentam uma drenagem pluvial muito satisfatória.

Total financeiro executado no item COBERTURAS	R\$180.962,49 na etapa (95,41% do total em planilha)
	R\$180.962,49 acumulado (95,41% do total em planilha)

9. IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 50,36% , com acumulado de 100,00% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(A imagem referente ao serviço aqui apresentado, encontra-se no relatório fotográfico, anexo, através da figura 41C)

€ *Impermeabilização com lona plástica*

Nesta etapa, a contratada a realizou aplicação da lona plástica para instalação do contrapiso de concreto armado.

Total financeiro executado no item IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS	R\$1.894,77 na etapa (50,36% do total em planilha)
	R\$3.762,53 acumulado (100,00% 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 FORRO	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 62,47% , com acumulado de 62,47% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 42C a 49C)

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

Todas as paredes de alvenaria interna, receberam a camada de chapisco, nesta etapa. Todas as paredes de alvenaria externa também receberam chapisco na sua face interna.

€ *Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão.*

A contratada também realizou, nesta etapa, a execução do revestimento de parede interno (emboço/reboco). Todas as paredes externas, excetuando-se as paredes dos banheiros e das copas, receberam reboco em sua face interna. O mesmo ocorreu com as paredes internas.

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS INTERNOS	R\$18.332,54 na etapa (62,47% do total em planilha)
	R\$18.332,54 acumulado (62,47% do total em planilha)

12. REVESTIMENTOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 28,32% , com acumulado de 29,23% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 50C a 61C)

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 13 de 23
--	--	-----------------

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

A execução de chapisco das paredes externas, iniciada na etapa anterior, foi concluída nesta etapa, com chapiscamento de todas as fachadas do imóvel.

€ *Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm.*

A contratada também realizou a execução parcial do emboço/reboco nas paredes externas. Nesta etapa foram executados os revestimentos das paredes da fachada frontal e de parte da fachada sul. É importante ressaltar que, conforme especifica a composição dos serviços de reboco externo, a contratada instalou tela metálica tipo Belgofix, com largura de 50cm, nas ligações entre alvenaria e viga de cobertura, em todo o perímetro do imóvel.

Total financeiro executado no item REVESTIMENTOS EXTERNOS	R\$11.268,75 na etapa (28,32% do total em planilha)
	R\$11.630,15 acumulado (29,23% do total em planilha)

13. PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 34,95% , com acumulado de 34,95% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 62C a 67C)

€ *Lastro de brita nº 2- apiloada manualmente com maço de até 30kg - espessura 5cm*

Após a contratada ter realizado o nivelamento e a compactação da camada de base, foi executado um lastro de brita, apiloada manualmente, em toda a extensão interna do imóvel, excetuando-se as áreas úmidas (sanitários, copas e área de serviço).

€ *Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento - lançamento e acabamento final para receber revestimento cerâmico*

Também foi realizada a aplicação do lastro de concreto do contrapiso de toda a área do imóvel, excetuando-se as áreas úmidas (sanitários, copas e área de serviço). Cumpre salientar que a contratada fez uso de tarugos de EPS, conforme solicitado pela fiscalização, para impedir que o contrapiso aderisse às paredes, causando

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 14 de 23
--	--	-----------------

fissuras irregulares de dilatação, provocadas pela solidarização entre elementos com módulos de elasticidade diferentes.

€ *Armação em tela soldada q-138 (aço ca-60 4,2mm c/10 cm) - 2,20 kg/m²*

Antes da aplicação do lastro de concreto, relatado no item anterior, a contratada aplicou uma armadura em tela soldada Q-138 (ferros de 4,2 mm A cada 10 cm). Da mesma forma que nos itens anteriores, essa tela foi aplicada em toda a área do imóvel excetuando-se as áreas úmidas (sanitários, copas e área de serviço), que ainda não foram concretadas.

Total financeiro executado no item PISOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$27.741,97 na etapa (34,95% do total em planilha)
	R\$27.741,97 acumulado (34,95% 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 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)

15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 28,40% , com acumulado de 28,40% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 68C a 100C)

Pontos de água e esgoto

€ *Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc , dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014*

A contratada executou todos os pontos de água fria, com diâmetro de 25 mm, na execução da alimentação das torneiras das pias, dos lavatórios, dos sanitários com caixa acoplada e do bebedouro.

€ *Ponto de esgoto primário, com tubo de pvc branco e conexões, ø 100 mm*

Todos os pontos de esgoto primário, com diâmetro de 100 mm, previstos para instalação dos vasos sanitários, foram executados nesta etapa.

€ *Ponto de esgoto secundário, com tubo de pvc branco e conexões, ø 50 mm*

Todos os pontos de esgoto secundário, com diâmetro de 50 mm, previstos para instalação dos lavatórios, das pias, do tanque e do bebedouro, foram executados nesta etapa.

€ *Ponto de ventilação, com tubo de pvc branco e conexões, ø 50 mm*

Entre a tubulação de esgoto primário e cada caixa sifonada, foi instalada tubulação de ventilação, de forma a impedir que a variação de pressão, causada pelas descargas dos vasos sanitários, possa romper o selo hídrico existente nas caixas sifonadas. Assim, todas as áreas com tubulação de esgoto secundário, receberam além dos elementos sifonados, cada uma, uma rede de tubulação de ventilação com diâmetro de 50 mm, saindo da cota abaixo do contrapiso até a cobertura.

€ *Caixa sifonada, pvc, DN 150 x 185 x 75 mm, - com grelha branca - fornecimento e instalação*

A contratada instalou caixas sifonadas em todos os sanitários, copas, no tanque e no local do bebedouro. Tais caixas foram conectadas entre a tubulação de esgoto secundário e a tubulação de esgoto primário de cada um desses ambientes.

Registros - gaveta com acabamento cromado

€ *Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água.*

Nesta etapa, todas as prumadas de água fria com diâmetro de 25mm ($\frac{3}{4}$ ") , receberam um registro de gaveta com o mesmo diâmetro. Assim, foram instalados registros de gaveta nos sanitários públicos, nos sanitários dos terceirizados, nos sanitários dos servidores, nos sanitários dos juizes, nas copas, no bebedouro e na sala de perícias.

€ *Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água. Af_12/2014 cromados. Fornecido e instalado em ramal de água.*

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 16 de 23
--	--	-----------------

A contratada instalou os registros de pressão previstos para os banheiros dos terceirizados (banho).

Alimentação e distribuição de água fria

Tubos e conexões

€ *Tubo, pvc, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014*

No sistema de alimentação dos reservatórios, mediante a entrada de água fria do imóvel, a contratada realizou a instalação de tubos de PVC de 25mm (3/4"). Também foram instalados tubos de PVC de 25 milímetros, nos ramais de distribuição de água fria para os lavatórios e pias.

€ *Tubo, pvc, soldável, DN 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014*

A contratada realizou a instalação de tubulação de PVC de 32mm (1"), na execução da linha de distribuição das prumadas de água fria. Tal linha foi passada por baixo da laje, para que fique disposta acima do forro.

€ *Tubo, pvc, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014*

Foram instalados tubos de PVC de 50mm (1 1/2") nas prumadas hidráulicas provenientes dos reservatórios, de forma a alimentar a rede de água fria do imóvel.

Registros de esfera

€ *Registro de esfera, pvc, soldável, DN 50 mm, instalado em reservação de água . Fornecimento e instalação. Af_06/2016*

A partir de cada reservatório, na ligação do barrilete às prumadas de água fria, foram instalados registros de esfera com diâmetro de 50mm (1 1/2").

€ *Registro de esfera, pvc, soldável, DN 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016*

A partir de cada reservatório, na ligação destes à rede de limpeza (esgotamento dos reservatórios), foram instalados registros de esfera de 32mm (1").

€ *Registro de esfera, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água. Fornecimento e instalação. Af_06/2016*

Na tubulação de alimentação de cada reservatório foram instalados registros de esfera de 25mm (3/4"), de modo a desligar o fornecimento de água a cada reservatório, individualmente.

€ *Registro de esfera, pvc, roscável, 3/4", fornecido e instalado em ramal de água.*

Foi instalado um registro de esfera de 3/4" soldável, antes da rede de alimentação dos reservatórios, de modo a desligar o fornecimento de água a todos os reservatórios simultaneamente.

Reservatórios

€ *Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios*

Foram fornecidos e instalados os três reservatórios, cada qual com a capacidade de 1000 L. Tais reservatórios fornecidos, apresentam tampa, válvulas e boia.

Rede de drenagem - captação de águas pluviais (sistema de aproveitamento de água da chuva)

Tubos PVC - prumadas e piso

€ *Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. - inclusive conexões- fornecimento e instalação - descidas até a primeira caixa de captação (prumadas 9 unidades)*

A contratada executou todas as prumadas de água pluvial previstas em projeto. Foram executadas, em tubulação de 100mm, provenientes das calhas e descendo até a cota das caixas de passagem pluviais.

€ *Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário.- inclusive conexões- fornecimento e instalação - descidas até a primeira caixa de captação (piso)*

Nesta etapa, a contratada instalou parcialmente a rede de drenagem pluvial de 100mm externa. Foram instaladas as tubulações previstas para a parte frontal, fundos e lateral direita, restando por executar a rede pluvial da lateral esquerda do imóvel.

€ *Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário.- inclusive conexões- fornecimento e instalação - descidas até a primeira caixa de captação (piso)*

Foi executada parcialmente a tubulação pluvial de 150mm, de captação da água do estacionamento e ligação pluvial do imóvel á rede externa.

Caixas

€ *Caixa de inspeção em anel de concreto pré-moldado, com 950mm de altura total. Anéis com esp=50mm, diam.=600mm. Exclusive tampão e escavação - fornecimento e instalação (10 caixas de pluvial)*

A contratada executou, nesta etapa, todas as caixas de inspeção pluviais previstas em projeto.

Rede de coleta de esgoto sanitário

Tubos e conexões

€ *Tubo pvc esgoto predial DN 100mm - fornecimento e instalação*

A contratada instalou os tubos de drenagem do esgoto, no diâmetro de 100mm, na região prevista para a fachada frontal, nesta etapa.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$23.084,74 na etapa (28,40% do total em planilha)
	R\$23.084,74 acumulado (28,40% 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 CLIMATIZAÇÃO	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 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	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 0,77% , com acumulado de 21,82% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 101C a 102C)

Muro de fechamento do terreno

€ *Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm - muros*

Foi aplicado emboço/reboco na face externa de metade do trecho do muro de divisa localizado à esquerda do imóvel, nesta etapa.

Total financeiro executado no item PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	R\$2.266,40 na etapa (0,77% do total em planilha)
	R\$63.986,00 acumulado (21,82% do total em planilha)

19. PINTURAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 11,93% , com acumulado de 11,93% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 103C a 104C)

Pinturas internas

Pintura em estrutura metálica

€ Pintura esmalte fosco, duas demãos sobre superfície metálica, incluindo uma demão de fundo anticorrosivo aplicado com utilização de revolver de ar-comprimido - aplicado na estrutura metálica de cobertura + shaft ar condicionado

A contratada realizou a pintura da estrutura da cobertura, aplicando duas demãos de esmalte sintético fosco, na cor cinza.

Total financeiro executado no item PINTURAS	R\$9.819,58 na etapa (11,93% do total em planilha)
	R\$9.819,58 acumulado (11,93% 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 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	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 LIMPEZA FINAL DA OBRA	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 1,17% , com acumulado de 1,51% . Este percentual corresponde à execução dos seguintes serviços:

(As imagens referentes aos serviços aqui apresentados, encontram-se no relatório fotográfico, anexo, através das figuras 01E a 10E)

Ramal alimentador - TRT e PAB

TP 03/2018 - Contrato 81/2018 Empenho Inicial - 2018NE0002966	Relatório - 6ª Medição [KLS] Obra Nº 61 NAO	Página 21 de 23
--	--	-----------------

€ *Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade para proteção de cabos subterrâneos Ø40mm (1. 1/2")*

A contratada forneceu e instalou dutos PEAD de 1 1/2" na alimentação da sala técnica, apenas.

€ *Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade para proteção de cabos subterrâneos Ø100mm (4")*

Foi fornecido e instalado dutos PEAD de 100mm (4") ligando a porção frontal do imóvel à sala técnica.

Infraestrutura interna

Caixas e eletrodutos

€ *Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 32 mm (1")*

A contratada instalou eletrodutos de PVC com diâmetro de 32mm (1") em todos os locais previstos em projeto, para as paredes de alvenaria. Tais eletrodutos foram utilizados para a realização das descidas desde a cota do forro, até as caixas estampadas dos circuitos elétricos.

€ *Eletroduto de PVC rígido roscável, inclusive conexões ø 60 mm (2")*

Também foram instalados os eletrodutos de 60mm (2") de diâmetro, instalados sob o piso, nas ligações entre as mesas das partes e dos juizes, nas salas de audiência.

€ *Caixa de ligação estampada em chapa de aço, retangular, dimensões 4x2"*

Foram instaladas todas as caixas estampadas 4x2", previstas para os pontos elétricos das paredes de alvenaria.

Total financeiro executado no item INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$3.427,47 na etapa (1,17% do total em planilha)
	R\$4.410,00 acumulado (1,51% 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 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	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 INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA	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 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 a esta medição.

VII. ANEXOS

Relatório fotográfico, planilha e cronograma alterado;

Curitiba, 23 de agosto de 2019.

Arnaldo Nascimento de Souza
Membro

Carlos Henrique Siwek
Membro

Kelvi Leandro da Silva
Membro