

**RELATÓRIO - 11ª MEDIÇÃO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO FT DE APUCARANA****CONTRATADA: PRP EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA - EPP**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da CONSTRUÇÃO DO FÓRUM TRABALHISTA DE APUCARANA, objeto do Contrato Nº 34/2017, CP 04/2016, com efeitos através do despacho exarado pela Sra. Ordenadora da Despesa, os componentes abaixo elencados apresentam o relatório das vistorias realizadas, que tiveram como objetivo a fiscalização dos serviços executados pela Contratada, no período de 03/05/2018 até 07/06/2018 (décima primeira medição).

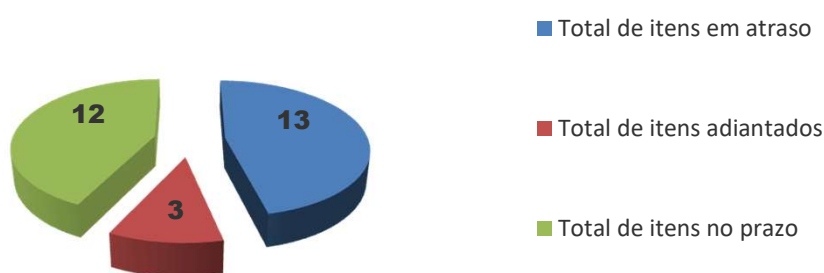
Esta 11ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 213.580,53 (duzentos e treze mil, quinhentos e oitenta reais e cinquenta e três centavos), que corresponde a um percentual de 5,26% para a medição e 37,76% no acumulado. Estava previsto no cronograma atualizado um percentual de 11,23%, o que significa um atraso de 5,97% em relação ao previsto. A contratada apresentou, juntamente com a planilha de medição, um novo cronograma, onde readequa os percentuais previstos para etapas posteriores e que foram executados nesta etapa e os percentuais previstos para esta etapa e que não foram executados. O prazo final da obra, nesse novo cronograma, permanece inalterado.

Conforme o cronograma atualizado, temos a seguinte estatística para a obra:

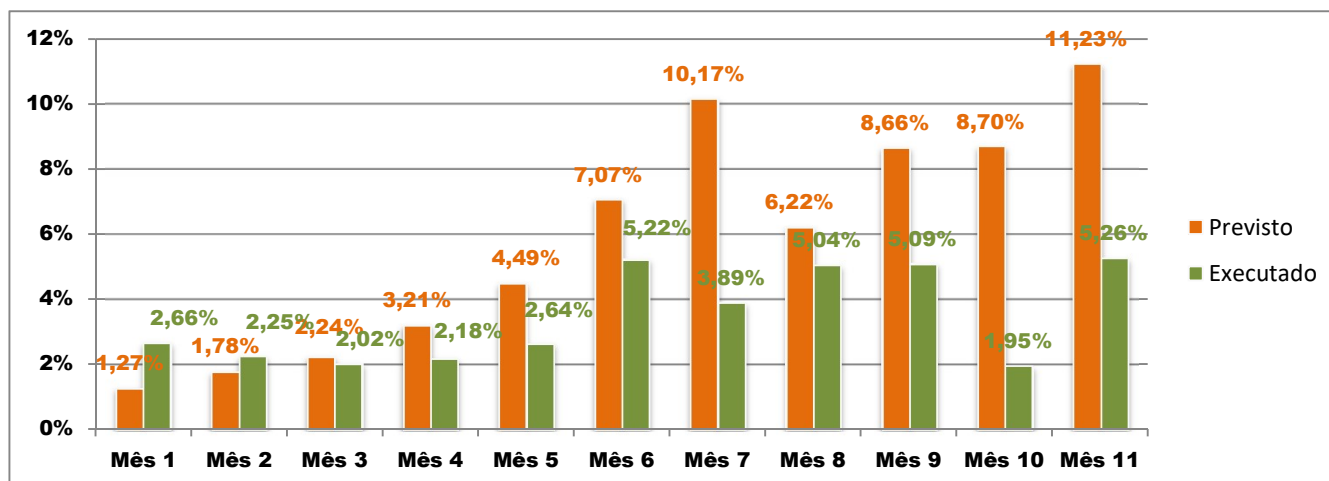
ITEM/SERVIÇO	Percentual previsto	Percentual executado	Resultado	Conclusão
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	4,35%	4,35%	0,00%	No Prazo
2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
3 MOVIMENTO DE TERRA	41,57%	8,31%	<b>-33,26%</b>	<b>Atrasado</b>
4 INFRA-ESTRUTURA	4,59%	0,00%	<b>-4,59%</b>	<b>Atrasado</b>
5 SUPRA-ESTRUTURA	3,66%	0,29%	<b>-3,38%</b>	<b>Atrasado</b>
6 PAREDES E PAINÉIS	8,25%	5,42%	<b>-2,84%</b>	<b>Atrasado</b>
7 ESQUADRIAS	29,29%	0,00%	<b>-29,29%</b>	<b>Atrasado</b>
8 COBERTURA	27,93%	2,81%	<b>-25,11%</b>	<b>Atrasado</b>
9 IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	32,48%	13,62%	<b>-18,86%</b>	<b>Atrasado</b>
10 FORRO	30,00%	0,00%	<b>-30,00%</b>	<b>Atrasado</b>
11 REVESTIMENTOS INTERNOS	27,11%	27,11%	0,00%	No Prazo
12 REVESTIMENTOS EXTERNOS	10,22%	3,88%	<b>-6,35%</b>	<b>Atrasado</b>
13 PISOS INTERNOS/EXTERNOS	13,62%	15,64%	<b>2,01%</b>	<b>Adiantado</b>
14 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	16,77%	0,00%	<b>-16,77%</b>	<b>Atrasado</b>

15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	24,17%	16,18%	<b>-7,99%</b>	<b>Atrasado</b>
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	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
19	PINTURAS	2,06%	3,76%	<b>1,70%</b>	<b>Adiantado</b>
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%	19,78%	<b>19,78%</b>	<b>Adiantado</b>
23	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
24	ALARME DE INCÊNDIO	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
25	INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME	4,67%	0,45%	<b>-4,22%</b>	<b>Atrasado</b>
26	1º TERMO ADITIVO	9,78%	8,47%	<b>-1,31%</b>	<b>Atrasado</b>
27	2º TERMO ADITIVO	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
28	3º TERMO ADITIVO	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo

### Desenvolvimento da Obra



### Comparativo mensal (Previsto x Executado)



## 1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de **4,35%**, com acumulado de **43,45%**. Foram executados os seguintes serviços:

1.1

**ENGENHEIRO OU ARQUITETO DE OBRA- meio período - 110h/mês (220/2)**

Desde o início dos serviços e durante toda a décima primeira etapa, a contratada manteve no local da obra o engenheiro civil Paulo Roberto Amaral Assunção (ART de número 20172266981), sob o regime de meia jornada, na condição de responsável técnico na modalidade Civil.

1.2

**ENGENHEIRO ELETRICISTA- meio período - 110h/mês (220/2)**

A contratada realizou, por meio do Eng. Eletricista Isonel Agulhari Jr, CREA nº 78574/PR, o acompanhamento técnico dos serviços realizados nesta área (ART nº 20172703109).

1.3

**MESTRE DE OBRAS - período integral - 220h/mês**

A contratada manteve no canteiro de obras, em período integral de jornada, o mestre de obras Benedito Wanderley Honório (CTPS nº 4325404 Série 001-0 PR).

Total financeiro executado no item	R\$ 16.106,33 na etapa, ou 4,35% do total em planilha
<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 160.717,76 acumulado, ou 43,45% do total em planilha

## 2 . INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 86,63% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	R\$ 88.806,80 acumulado, ou 86,63% do total em planilha

## 3 . MOVIMENTO DE TERRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,31% , com acumulado de 66,74% . Foram executados os seguintes serviços:

### **ESCAVAÇÕES**

- 3.5 ESCAVACAO MANUAL DE VALA - material de 1ª categoria, até 1,50m - abastecimento de água, rede de esgoto, pluvial e aproveitamento

Nesta etapa, a contratada realizou a abertura de valas para acomodação das tubulações das redes pluviais e de esgoto. Ambas, nas redes previstas para a parte dos fundos do terreno (figuras 02C e 03C).

### **REATERRO E COMPACTAÇÃO**

- 3.7 REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALAS, COM MATERIAL REAPROVEITADO - fechamento de valas (tubulações)

Após a instalação dos tubos (PVC, de esgoto e Concreto, de águas pluviais), a contratada realizou o fechamento das valas e, na sequência, a compactação das mesmas. Esse serviço aconteceu na área dos fundos do terreno (figuras 02C e 03C).

Total financeiro executado no item	R\$ 3.707,21 na etapa, ou 8,31% do total em planilha
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	R\$ 29.761,77 acumulado, ou 66,74% do total em planilha

### **4 . INFRA-ESTRUTURA**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 95,41% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>INFRA-ESTRUTURA</b>	R\$ 95.087,87 acumulado, ou 95,41% do total em planilha

### **5 . SUPRA-ESTRUTURA**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,29% , com acumulado de 96,62% . Foram executados os seguintes serviços:

Durante esta etapa, a contratada finalizou a execução das vergas e contravergas. Desta forma, foram executados os seguintes serviços:

### **VERGAS**

- 5.17 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA

Os vãos de janelas localizadas na fachada frontal e dos fundos das salas multiplo uso, receberam nesta etapa a confecção das vergas e contravergas. Para tanto, foi necessário a execução de formas em madeira (figuras 04C e 05C).

5.18

CONCRETAGEM, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_12/2015

Após a execução das fôrmas e a instalação das armaduras (5.19), os vãos das janelas das paredes frontais e dos fundos das salas multiplo uso do imóvel receberam o concreto, com aplicação e vibração (figuras 04C e 05C).

5.19

ARMACAO ACO CA- 5 0 P/ 1 , 0M3 DE CONCRETO

Conforme descrito nos itens anteriores, os vãos de janelas das paredes frontais e dos fundos das salas multiplo uso receberam a aplicação das vergas e contravergas. Após a moldagem das fôrmas (5.17) e antes da aplicação do concreto (5.18), a contratada cortou, dobrou, montou e instalou as armaduras das mesmas (figuras 04C e 05C).

Total financeiro executado no item	R\$ 794,46 na etapa, ou 0,29% do total em planilha
<b>SUPRA-ESTRUTURA</b>	R\$ 266.300,18 acumulado, ou 96,62% do total em planilha

## 6 . PAREDES E PAINÉIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 5,42% , com acumulado de 71,57% . Foram executados os seguintes serviços:

### **ALVENARIA - FECHAMENTO INTERNO/EXTERNO**

6.1

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1 vez (espessura 14 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, junta 1 cm - FECHAMENTO EXTERNO

Nesta etapa, foi concluída a execução da alvenaria de fechamento externo (1 vez). A finalização se deu através da execução das paredes da área frontal do imóvel, próximo à entrada principal (figuras 06C a 09C).

6.3

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1 vez (espessura 9 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, junta 1 cm - FECHAMENTO INTERNO

A contratada também finalizou a execução da alvenaria interna (1/2 vez), com a execução dos sanitários públicos e sanitários da sala múltiplo uso.

Total financeiro executado no item	R\$ 15.279,28 na etapa, ou 5,42% do total em planilha
<b>PAREDES E PAINÉIS</b>	R\$ 201.902,09 acumulado, ou 71,57% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>ESQUADRIAS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

## 8 . COBERTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 2,81% , com acumulado de 46,96% . Foram executados os seguintes serviços:

### **ARREMATES DE COBERTURA**

8.5

Calha de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm (Fórum e Reservatório)

Todas as calhas previstas para o prédio principal foram instaladas nesta etapa. Para tanto, foram executados os serviços de corte, dobra e soldagem das mesmas, antes da instalação. Após a instalação, os bocais, emendas e junções foram devidamente vedados com adesivo à base de poliuretano (figuras 10C a 16C).

Total financeiro executado no item	R\$ 9.343,72 na etapa, ou 2,81% do total em planilha
<b>COBERTURA</b>	R\$ 155.977,61 acumulado, ou 46,96% do total em planilha

## 9 . IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 13,62% , com acumulado de 63,81% . Foram executados os seguintes serviços:

### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME E PISO - FORUM E RESERVATÓRIO**

9.2

**IMPERMEABILIZAÇÃO COM LONA PLÁSTICA -fórum e reservatório**

Nesta etapa, a contratada finalizou a execução do contrapiso do prédio principal. Para tanto, antes da execução da concretagem e da armação do mesmo, foi aplicada lona plástica na área de contrapiso a ser executada. A área que restava por executar era a área central (salas de múltiplo uso e sanitários).

Total financeiro executado no item	R\$ 2.222,89 na etapa, ou 13,62% do total em planilha
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS</b>	R\$ 10.414,89 acumulado, ou 63,81% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>FORRO</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**11 . REVESTIMENTOS INTERNOS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 27,11% , com acumulado de 65,87% . Foram executados os seguintes serviços:

**REVESTIMENTOS INTERNOS**

11.1

**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

A contratada finalizou a execução do chapisco interno, com a execução do chapisco das paredes das salas múltiplo uso (laterais e fundos), da entrada principal e dos sanitários.

11.2

**MASSA ÚNICA, para recebimento de pintura - argamassa traço 1:2:8 - preparo manual - aplicada manualmente em paredes - espessura 20mm.**

Também foi finalizada a execução do emboço/rebôco, com o revestimento das paredes dos sanitários das varas, dos sanitários PNE, dos sanitários dos juizes, dos sanitários públicos, do hall de entrada e das paredes laterais e fundos das salas múltiplo-uso (figuras 17C a 19C).

Total financeiro executado no item	R\$ 21.505,20 na etapa, ou 27,11% do total em planilha
<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>	R\$ 52.249,00 acumulado, ou 65,87% do total em planilha

## 12 . REVESTIMENTOS EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,88% , com acumulado de 93,65% . Foram executados os seguintes serviços:

### **REVESTIMENTOS EXTERNOS**

12.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014
------	--

A contratada realizou o chapisco externo das paredes frontais, próximas à entrada principal, logo após o levantamento das mesmas (figura 20C).

12.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2,
------	--

Também foi executado o emboço/rebôco das paredes próximas à entrada principal, nesta etapa (figura 20C).

Total financeiro executado no item	R\$ 1.800,65 na etapa, ou 3,88% do total em planilha
<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>	R\$ 43.470,35 acumulado, ou 93,65% do total em planilha

## 13 . PISOS INTERNOS/EXTERNOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 15,64% , com acumulado de 46,84% . Foram executados os seguintes serviços:

Nesta etapa, foi finalizada a execução do contrapiso em concreto armado. Para tanto, a contratada executou o contrapiso da área central (hall de entrada e salas de múltiplo uso) além das áreas úmidas (sanitários PNE, sanitários dos juizes, sanitários públicos, sanitários das varas e vestiários). Os serviços relativos ao contrapiso são os seguintes:

### **PREPARAÇÃO DE CONTRAPISO**



13.1 LASTRO DE BRITA Nº 2 - apiloada manualmente com maço de até 30kg - espessura 5cm

Após a aplicação de uma lona plástica (item 9.2), a contratada lançou um lastro de brita, realizando apiloamento com soquete manual, nas áreas do hall de entrada, salas de múltiplo uso, sanitários PNE, sanitários dos juizes, sanitários públicos, sanitários das varas e vestiários.

13.2 ARMACAO EM TELA SOLDADA Q-138 (ACO CA-60 4,2mm C/10 cm) - 2,20 kg/m<sup>2</sup>

Com o lastro de brita lançado e apilado, foi realizada a instalação de tela soldada Q-138 em toda a área prevista para execução do contrapiso.

13.3 EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6) - 8 cm espessura - lançamento e acabamento final para receber revestimento cerâmico

Após a aplicação da armadura, as áreas do hall de entrada, salas de múltiplo uso, sanitários PNE, sanitários dos juizes, sanitários públicos, sanitários das varas e vestiários receberam lastro de concreto com 8cm de espessura (Figuras 21C a 24C).

13.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF\_06/2014

Na sequência, foi aplicada camada de regularização argamassada, que foi devidamente sarrafeada, deixando o contrapiso pronto para instalação do piso cerâmico (figuras 21C a 24C).

#### **CANALETAS DE CONCRETO - SITE**

13.8 CANALETA EM ALVENARIA COM TIJOLO DE 1/2 VEZ, DIMENSOES 20X20CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA -NO PERÍMETRO DO SITE

A contratada realizou a execução de uma canaleta, com dimensões de 20cmx20cm em todo o perímetro da sala técnica (figuras 25C e 26C).

Total financeiro executado no item	R\$ 22.867,64 na etapa, ou 15,64% do total em planilha
<b>PISOS INTERNOS/EXTERNOS</b>	R\$ 68.511,78 acumulado, ou 46,84% do total em planilha

#### **14 . RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00%, com acumu-

lado de 0,00% .

Total financeiro executado no item  <b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**15 . INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 16,18% , com acumulado de 25,55% . Foram executados os seguintes serviços:

**ÁGUA FRIA - PONTOS E DISTRIBUIÇÃO**

15.1.2 TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO

A contratada realizou, nesta etapa, a instalação de toda a rede alimentadora de 25mm que corre acima da laje de cobertura, de forma a atender às prumadas de água fria (já executadas) - figuras 27C a 32C e 37C.

**ÁGUA FRIA - REGISTROS E RESERVATÓRIOS**

15.1.5 REGISTRO GAVETA 3/4" com canopla cromada - acabamento simples - fornecimento e instalação

A contratada instalou os registros de gaveta de 3/4" restantes. Nesta etapa, foram instalados os registros de gaveta dos sanitários da sala múltiplo uso e dos sanitários públicos.

15.1.7 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 litros - inclusive acessórios

A contratada instalou o reservatório de 100L, previsto para o bloco da direita. Como não foram instalados os acessórios (flanges e conexões), foi retido o percentual de 10% no levantamento (figuras 33C e 34C).

**ESGOTO - PONTOS E DISTRIBUIÇÃO**

15.2.1 Ponto de esgoto primário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 100 mm

Nos sanitários públicos e nos sanitários da sala múltiplo uso foram instalados pontos de

esgoto primário de 100mm (figuras 35C e 36C).

**15.2.2**

Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm

A contratada também realizou a execução dos pontos de esgoto secundário dos sanitários públicos e dos sanitários da sala múltiplo uso, nesta etapa (figuras 35C e 36C).

**15.2.3**

Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 50 mm - VENTILAÇÃO

Também foram executados os pontos de ventilação (rede protetora do selo hídrico dos ralos sifonados) dos sanitários públicos e dos sanitários da sala múltiplo uso (figuras 32C, 35C a 37C).

**15.2.4**

TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100mm - fornecimento e instalação

A contratada assentou parte da rede de esgoto externo, com aplicação de tubo de PVC de 100mm, na área dos fundos do terreno.

### **ESGOTO - CAIXAS**

**15.2.6**

CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Todas as caixas (ralos) sifonadas previstas para o isolamento entre as redes primária a secundária, foram instaladas nos sanitários, nesta etapa.

### **DRENAGEM - REDE**

**15.3.2**

TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 mm PARA DRENAGEM - fornecimento e instalação - inclusive escavação manual

Foram instalados tubos de concreto de 400mm, na rede de drenagem pluvial, prevista para a parte dos fundos do terreno (figuras 38C e 39C).

### **SISTEMA DE APROVEITAMENTO - TUBOS E RESERVATÓRIOS**

15.4.4

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 litros - inclusive acessórios

As duas caixas d'água de polietileno de 100L, previstas para o bloco da esquerda, foram instaladas nesta etapa. Como não foram instalados os acessórios (flanges e conexões), foi retido o percentual de 10% no levantamento (figura 40C).

Total financeiro executado no item	R\$ 20.386,78 na etapa, ou 16,18% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>	R\$ 32.203,69 acumulado, ou 25,55% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>CLIMATIZAÇÃO</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**18 . PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 21,46% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS</b>	R\$ 78.404,53 acumulado, ou 21,46% do total em planilha

**19 . PINTURAS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 3,76% , com acumulado de 37,63% . Foram executados os seguintes serviços:

**PINTURA EM METAL - ESTRUTURA DE COBERTURA E GRADIL**

19.7

PINTURA ESMALTE FOSCO, duas demãos sobre superfície metálica, incluindo uma demão de fundo anitcorrosivo aplicado com utilização de revolver de ar-comprimido - APLICADO NA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA

A contratada finalizou a execução da pintura das estruturas de cobertura, com a aplicação da pintura da cobertura dos reservatórios (figuras 41C e 42C).

Total financeiro executado no item	R\$ 4.653,38 na etapa, ou 3,76% do total em planilha
<b>PINTURAS</b>	R\$ 46.533,81 acumulado, ou 37,63% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**22 . INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 19,78% , com acumulado de 27,73% . Foram executados os seguintes serviços:

22.3

INFRAESTRUTURA EXTERNA (PARA RAMAIS ALIMENTADORES E ILUMINAÇÃO)

Nesta etapa a contratada executou as caixas de inspeção e passagem de cabos para entrada de energia elétrica. Foram medidas parcialmente em razão de faltar drenagem e tampas. (figuras 1E a 3E)

22.5

## CABEAMENTO ELÉTRICO

Nesta fase da obra, a contratada executou de forma parcial o cabeamento elétrico #2,5mm<sup>2</sup> para rede elétrica comum, iluminação e rede estabilizada. Os circuitos foram passados nos trechos de eletrocalhas existentes nos dois quadrantes e área frontal, deixando-se folgas para as descidas nas paredes em gesso acartonado a serem executadas em fase posterior. Foram utilizados cabos não halogenados marcas Condex (linha Flexatox) Cordeiro (linha Cortox flex), Prysmian (linha Afumex), nas cores padrão do TRT: branco (fases rede comum), amarelo (fases iluminação), cinza (retornos iluminação), vermelho (fases rede estabilizada), azul tonalidade mais clara (neutro rede comum e iluminação), azul tonalidade mais escura (neutro rede estabilizada), verde (terra). (figuras 4E a 11E)

Ainda nesta fase, foram executados de forma parcial cabos de ramais alimentadores de bitolas 50mm, 70mm e 120mm. Foram instalados os ramais alimentadores entre QDG e QDC1 e entre QDG e QDC2, compostos por 3 fases #50mm<sup>2</sup> e 1 neutro #50mm<sup>2</sup>. Não foi instalado cabo de aterramento neste trecho. Foi executado de forma parcial o ramal de alimentação principal para a entrada de energia da edificação, entre a caixa de medição e o QDG da sala técnica, composto por 3 fases triplas #120mm<sup>2</sup>, 1 neutro triplo #120mm<sup>2</sup> e 1 Terra triplo #70mm<sup>2</sup>. Como a quantidade de planilha é insuficiente, será necessário o complemento com termo aditivo específico. Os cabos alimentadores utilizados são marca Cordeiro, linha Cortox, isolamento 0,6/1kV, SFH1, HEPR. (figuras 12E a 14E)

22.10

## QUADROS ELÉTRICOS E BANCO DE CAPACITORES

A contratada forneceu e instalou o quadro de distribuição geral - QDG - composto por 1 disjuntor geral de 600A, barramentos de cobre, disjuntores parciais para alimentação dos quadros de distribuição e circuitos. (figuras 15E a 20E)

Foi fornecido o quadro de distribuição e alimentação dos aparelhos de ar-condicionado - QDACG - composto por disjuntor geral de 225A, alimentadores para 3 unidades VRF, com DR, alimentadores para unidades internas. (figuras 21E a 24E)

Total financeiro executado no item	R\$ 97.295,66 na etapa, ou 19,78% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	R\$ 136.418,11 acumulado, ou 27,73% do total em planilha

**23 . SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

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

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**24 . ALARME DE INCÊNDIO**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 14,97% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>	R\$ 1.412,07 acumulado, ou 14,97% do total em planilha

**25 . INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,45% , com acumulado de 8,77% .

25.1

**INFRAESTRUTURA EXTERNA**

Nesta etapa a contratada executou as caixas de inspeção e passagem de cabos para entrada de telecomunicações. Foram medidas parcialmente em razão de faltar drenagem e tampas. (figuras 25E a 26E)

Total financeiro executado no item	R\$ 455,98 na etapa, ou 0,45% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME</b>	R\$ 8.916,67 acumulado, ou 8,77% do total em planilha

**26 . 1º TERMO ADITIVO**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,47% , com acumulado de 89,61% .

Trata-se de glosa promovida pelo 1º Termo aditivo. Neste caso, sendo glosados proporcionalmente ao executado, dos itens "Engenheiro Eletricista", e "Alvenarias de fechamento Externo/interna".

Total financeiro executado no item	-R\$ 2.838,65 na etapa, ou 8,47% do total em planilha
<b>1º TERMO ADITIVO</b>	-R\$ 30.019,26 acumulado, ou 89,61% do total em planilha

### 27 . 2º TERMO ADITIVO

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, ou 0,00% do total em planilha
<b>2º TERMO ADITIVO</b>	R\$ 22.266,17 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

### 28 . 3º TERMO ADITIVO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 90,85% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>3º TERMO ADITIVO</b>	R\$ 63.074,41 acumulado, ou 90,85% do total em planilha

## CONCLUSÕES

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 11ª 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 seu pagamento. Ressalta-se que a obra, iniciada há onze meses, encontra-se com um atraso de 5,97% em relação à previsão do cronograma atualizado.



**ANEXOS**

- Relatório fotográfico
- Cronograma alterado

Curitiba, 12 de junho de 2018.

---

Arnaldo Nascimento de Souza

Membro

---

Carlos Henrique Siwek

Membro

---

Kelvi Leandro da Silva

Membro