

## RELATÓRIO - 6ª MEDIÇÃO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA VT DE PORECATU**

**CONTRATADA: PLAMEM PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÕES EIRELI - EPP**

Considerando a instituição da Comissão de Recebimento e Fiscalização da CONSTRUÇÃO DA VARA DO TRABALHO DE PORECATU, objeto do Contrato Nº 08/2017, CP 03/2016, 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 25/08/2017 até 05/10/2017 (sexta etapa).

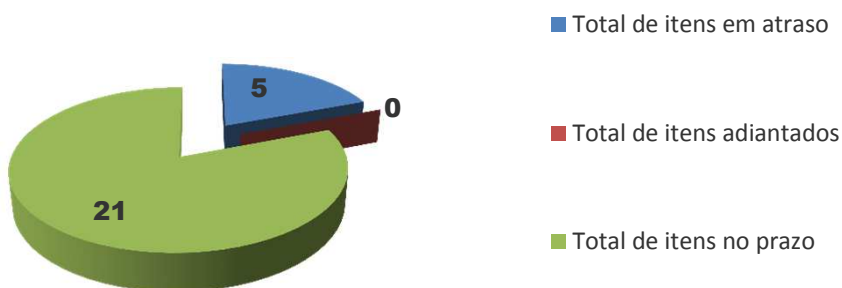
Esta 6ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 93.123,54 (noventa e três mil, cento e vinte e três reais e cinquenta e quatro centavos), que corresponde a um percentual de 5,55% para a medição e 16,52% acumulado. Estava previsto, no cronograma atualizado, um acumulado de 18,88%, isto é, a obra encontra-se com um atraso de 2,36%. A contratada apresentou cronograma readequando os serviços de forma a manter o prazo final da obra inalterado. Apesar deste atraso financeiro aparentemente representar um desvio muito sutil em relação ao financeiro estabelecido no cronograma atualizado, cumpre destacar que esta medição somente foi fechada no dia 05 de outubro (quando deveria ter sido fechada no dia 15 de setembro). O motivo que levou a este adiamento foi justamente a falta de serviços executados para compor o pagamento da etapa, pois a comissão de fiscalização aguardou a realização da concretagem da laje de cobertura, para houvesse quantitativos relevantes na composição da etapa em questão, vez que caso fosse cumprido o prazo exato (que finda todo dia 15), haveria apenas os serviços de administração de obra passíveis de serem pagos. Em outras palavras, além deste atraso financeiro de 2,36%, há de se considerar, também, o atraso de serviço da ordem de 20 dias.

Ressalvado o mencionado acima, cumpre também relatar que a sequência com maior caminho crítico (o caminho no cronograma de barras, pelo qual é impossível realizar a substituição de serviços, pois a sequência é interdependente) foi vencida. A partir deste momento, a obra começa a abrir possibilidade de diversas frentes de serviço independentes, o que abre a possibilidade de recuperação dos dias de atraso, bastando que, para isso, o número de equipes de trabalho seja ampliado e que a gestão dos serviços tome como meta, buscar tal recuperação.

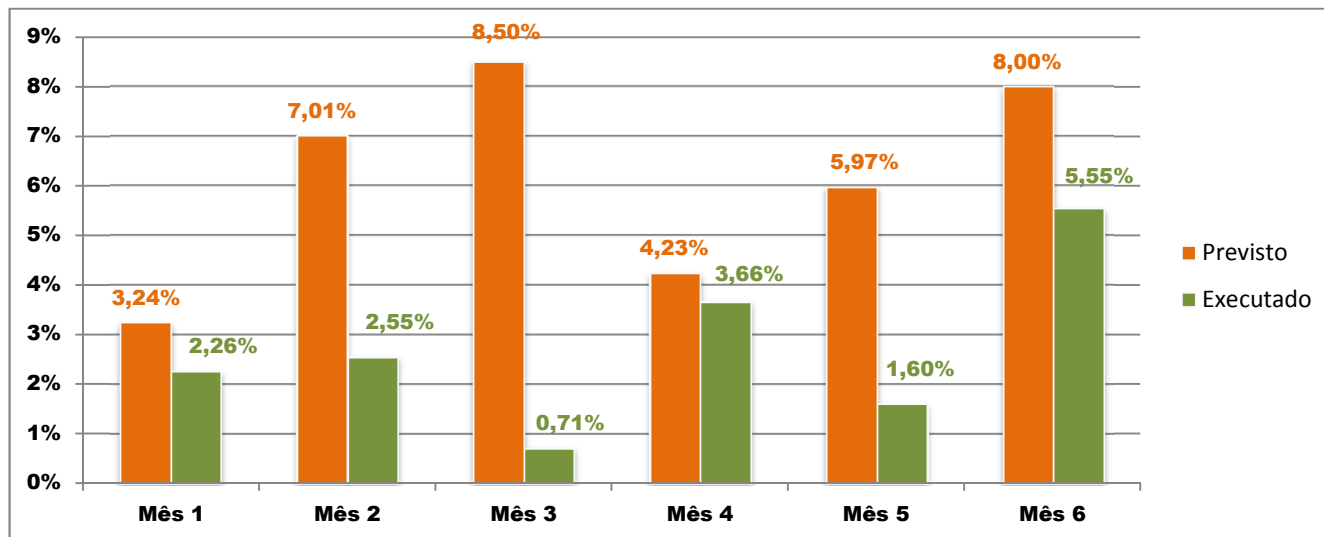
Conforme o cronograma atualizado até esta etapa, temos a seguinte estatística para a obra:

	ITEM/SERVIÇO	Percentual previsto	Percentual executado	Resultado em relação	Conclusão
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	8,30%	8,30%	0,00%	No Prazo
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	2,00%	0,00%	<b>-2,00%</b>	<b>Atrasado</b>
3	MOVIMENTO DE TERRA	41,57%	12,84%	<b>-28,73%</b>	<b>Atrasado</b>
4	INFRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
5	SUPRA-ESTRUTURA	83,22%	71,69%	<b>-11,53%</b>	<b>Atrasado</b>
6	PAREDES E PAINÉIS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
7	ESQUADRIAS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
8	COBERTURA	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
9	IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
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	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	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	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	9,68%	0,00%	<b>-9,68%</b>	<b>Atrasado</b>
23	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
24	INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME	6,99%	0,00%	<b>-6,99%</b>	<b>Atrasado</b>
25	PRIMEIRO TERMO ADITIVO	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
26	SEGUNDO TERMO ADITIVO	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo

### Desenvolvimento da Obra



**Comparativo mensal (Previsto x Executado)**



Obs: a maior distorção, observada no mês 3, resultou da necessidade de alteração no projeto de fundações, causando atraso no andamento dos serviços e uma glosa financeira relevante.

**1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 8,30%, com acumulado de 50,21%. Foram executados os seguintes serviços:

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

A contratada manteve no local da obra, sob a jornada de 110h por mês (metade dos dias do mês de setembro), a engenheira civil GENI MIYUKI MAEDA, que é a responsável técnica pela execução dos serviços contratados, mediante a ART nº 20170951920.

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

Sob o regime de tempo integral (220h/mês), a contratada manteve no local da obra o mestre-de-obras MAURO QUIOSHI KANASHIRO, que acompanhou a execução de todos os serviços executados na etapa, coordenando o pessoal de obra e mantendo a organização do canteiro de obras.

Total financeiro executado no item <b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS</b>	R\$ 12.286,53 na etapa, ou 8,30% do total em planilha <hr/> R\$ 74.349,38 acumulado, ou 50,21% do total em planilha
--	--

## 2 . INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 84,01% .

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\$ 46.053,05 acumulado, ou 84,01% do total em planilha

## 3 . MOVIMENTO DE TERRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 12,84% , com acumulado de 71,27% . Foi executado o seguinte serviço:

### **REATERRO ENTRE BALDRAMES**

3.6 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016-entre baldrames

Nesta etapa, a contratada realizou o reaterro compactado (camada de base, para execução futura do contrapiso) entre as vigas baldrames do Prédio principal e do prédio do arquivo (figuras 2 a 5).

Total financeiro executado no item	R\$ 3.195,79 na etapa, ou 12,84% do total em planilha
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	R\$ 17.745,27 acumulado, ou 71,27% do total em planilha

## 4 . INFRA-ESTRUTURA

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>INFRA-ESTRUTURA</b>	R\$ 25.217,96 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

## 5 . SUPRA-ESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 71,69% , com acumulado de 81,98% . Foram executados os seguintes serviços:

## VIGAS

Todas as vigas do nível da cobertura foram executadas nesta etapa, tanto para o prédio principal quanto para o prédio do arquivo. Dessa forma, houve a execução das fôrmas (5.4), montagem das armaduras (5.6) e concretagem dos elementos (5.5), conforme abaixo:

5.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015

Todas as vigas do nível da cobertura tiveram suas fôrmas em madeira moldadas, conforme as dimensões de projeto. A fiscalização verificou as seções, os escoramentos e o travamento das mesmas, antes da liberação para concretagem (figuras 6 a 8).

5.5 CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO.

Após a montagem das fôrmas (item 5.4) e a devida instalação das armaduras (item 5.6), todas as vigas do nível da cobertura foram concretadas, com aplicação de concreto usinado de Fck = 25MPa. Foram retirados 2 corpos-de-prova por caminhão descarregado. A contratada fez uso de bomba com lança, para agilizar os serviços de concretagem, visto que dispunha de apenas 1 hora para esvaziar cada caminhão-betoneira, tendo em vista que o fornecedor do concreto localiza-se a 75km da obra, o que gera um percurso de 1 hora até a obra (o período de pega do concreto permite seu manuseio por apenas 2 horas, contadas da sua dosagem) - figuras 28 e 29.

5.6 ARMADURA CA- 5 0 P/ 1 , 0M3 DE CONCRETO

Antes da concretagem, a contratada cortou, dobrou e posicionou as armaduras nas fôrmas das vigas, conforme especificava o projeto. A fiscalização conferiu a instalação das armaduras, só permitindo a sua concretagem das vigas após liberação, estando todas as armaduras devidamente posicionadas (figuras 13 a 18).

## LAJES

Juntamente com a concretagem das vigas do nível da cobertura, foram concretadas as lajes deste nível e as marquises (os elementos "vigas" e "lajes" de um mesmo nível, quando se tratarem de elementos moldados "in-loco", devem sempre ser concretados conjuntamente). Para tanto, foram inicialmente preparadas as fôrmas (5.13) e as armaduras (5.15) das lajes maciças (e marquises, igualmente) bem como montadas as fôrmas, vigotas, lajotas, nervuras e armaduras complementares das lajes pré-moldadas (5.16), para que fosse finalizado com a concretagem de

todos os panos (5.14), conforme são detalhados abaixo:

5.13

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 moldou todas as fôrmas das lajes maciças (no caso, as lajes L1, LC e LM) prescritas no projeto estrutural. As dimensões foram conferidas pela fiscalização. Tais fôrmas foram adequadamente escoradas por escoras de eucalipto e travessas de pinus (figuras 20, 22, 23 e 24).

5.14

CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO.

Após executadas as fôrmas e montadas as armaduras (5.15), as lajes maciças receberam concreto usinado com Fck 25MPa. A exemplo de todos os demais elementos em concreto armado da obra, a contratada retirou 2 corpos-de-prova para cada caminhão-betoneira descarregado (figuras 28 e 29).

5.15

ARMACAOACO CA- 5 0 P/ 1 , 0M3 DE CONCRETO

Após o corte e dobra das armaduras, conforme especificado em projeto, a contratada montou tais armaduras sobre as fôrmas das lajes maciças. Foram utilizados espaçadores entre os ferros positivos e negativos, além de espaçadores entre os ferros positivos e as fôrmas das lajes. A fiscalização conferiu cada armadura positiva, negativa e os ferros de distribuição, antes da liberação para concretagem (figuras 22 a 24).

5.16

LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS/LAJOTAS EPS - ARMADURA NEGATIVA E DE DISTRIBUIÇÃO, CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.

Constituindo a maior área de laje da obra, as lajes pré-moldadas receberam adequado escoramento com escoras de eucalipto e travessas de pinus. As lajotas utilizadas foram as de EPS, com espessuras de 8cm e 12cm (conforme o local, de acordo com o projeto de fornecimento de lajes pré-moldadas, entregue pelo fornecedor da laje pré-moldada). Antes de liberar a concretagem, a fiscalização conferiu o posicionamento das vigotas fornecidas, o posicionamento e a seção das armaduras negativas das lajes, das armaduras das nervuras e das armaduras de distribuição. Após a conclusão do preparo, todas as lajes pré-moldadas do nível da cobertura foram concretadas (figuras 20, 21, 25, 26, 28 e 29).

Total financeiro executado no item	R\$ 77.641,22 na etapa, ou 71,69% do total em planilha
<b>SUPRA-ESTRUTURA</b>	R\$ 88.786,86 acumulado, ou 81,98% do total em planilha

**6 . PAREDES E PAINÉIS**

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

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

**9 . IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 28,48% .



Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS</b>	R\$ 2.838,18 acumulado, ou 28,48% 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 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>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**13 . PISOS INTERNOS/EXTERNOS**

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



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

**15 . INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

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 HIDROSSANITÁRIAS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**16 . INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO**

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

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO</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 0,00% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>PINTURAS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 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	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 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 ELÉTRICAS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% 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	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

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

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

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

**25 . PRIMEIRO TERMO ADITIVO**

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 64,69% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
<b>PRIMEIRO TERMO ADITIVO</b>	R\$ 22.512,82 acumulado, ou 64,69% do total em planilha

## **26 . SEGUNDO TERMO ADITIVO**

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>SEGUNDO TERMO ADITIVO</b>	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

## **CONCLUSÕES**

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 6ª medição foram executados de acordo com o especificado e de acordo com os percentuais levantados na planilha em anexo, a comissão de fiscalização não vê óbice quanto à liberação do seu pagamento. A obra encontra-se com um atraso financeiro de 2,36% e temporal de 20 dias.

A contratada apresentou novo cronograma, ajustando os atrasos ocorridos nesta etapa, de forma a executá-los nas etapas seguintes, mantendo o prazo final da obra. Cumpre salientar que, diferentemente das etapas anteriores e da atual, a partir da próxima etapa, conforme o empenho e a programação que a gestão da obra adotar, torna-se possível iniciar o processo de recuperação dos sucessivos atrasos ocorridos, pois um maior número de frentes independentes poderão ser abertas.

## **ANEXOS**

- Relatório fotográfico
- Cronograma físico-financeiro alterado

Curitiba 09 de outubro de 2017

---

Arnaldo Nascimento de Souza  
Membro

---

Carlos Henrique Siwek  
Membro

---

Kelvi Leandro da Silva  
Membro