

RELATÓRIO - 5ª MEDIÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA VT DE PORECATU

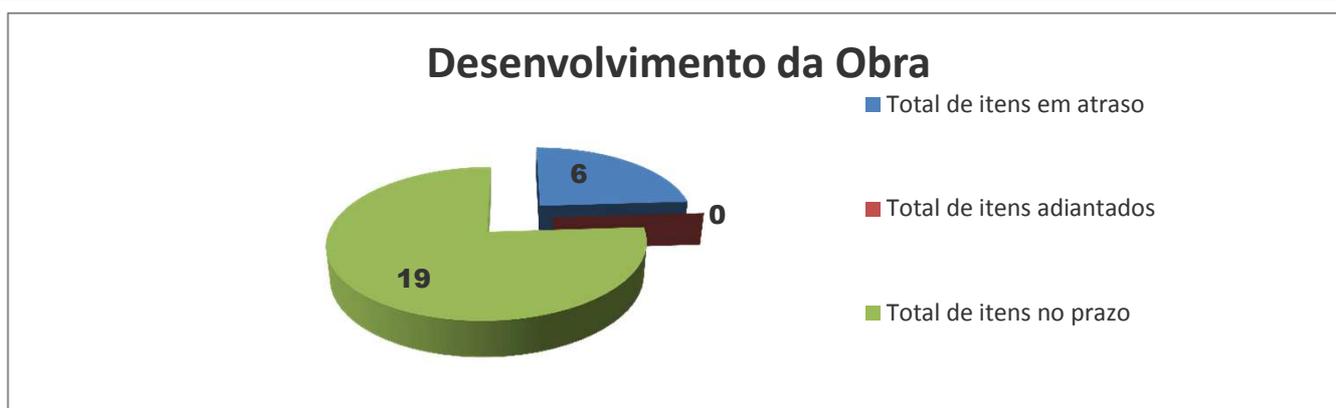
CONTRATADA: PLAMEM PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÕES EIRELI - EPP

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 22/07/2017 até 25/08/2017 (quinta etapa).

Esta 5ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 27.040,33 (vinte e sete mil, quarenta reais e trinta e três centavos), que corresponde a um percentual de 1,60% para a medição e 10,92% acumulado. Estava previsto, no cronograma atualizado, um acumulado de 15,29%, isto é, a obra encontra-se com um atraso de 4,37%. A contratada apresentou cronograma readequando os serviços de forma a manter o prazo final da obra inalterado. Após alguns estudos, a fiscalização constatou que 82% dos serviços em atraso nesta etapa impactam no andamento dos demais serviços da próxima etapa, ou seja, tais serviços estão no caminho crítico da obra, pelo diagrama sequencial de serviços. Isto significa que, se tais atrasos continuarem a prevalecer, certamente comprometerão o prazo final da obra em algum momento. Assim, a fiscalização por diversas vezes recomendou que a contratada aumentasse se efetivo (que atualmente está fixo em 1 mestre de obras e 4 colaboradores) para que os serviços fossem melhor conjugados, de forma a abrir sub-frentes concomitantes. Um exemplo típico observado (e relatado à contratada por diversos meios e sucessivas vezes) foi a execução das fundações (na etapa anterior) e dos pilares (nesta etapa), quando uma mesma equipe (a única existente até o momento) realizava o corte e dobra de armaduras para, depois, esta mesma equipe realizar a montagem das formas. Esses dois sub-serviços podem ser realizados simultaneamente por equipes diferentes, aumentando a velocidade de andamento do serviço "sapatas", "baldrames" e "pilares". Dessa forma, a fiscalização entende que o pequeno efetivo de pessoal foi a causa primordial do atraso ocasionado nesta etapa, além de uma semana de chuvas ocorridas (e constatadas pela fiscalização).

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	2,12%	0,34%	-1,78%	Atrasado
3	MOVIMENTO DE TERRA	41,57%	0,00%	-41,57%	Atrasado
4	INFRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
5	SUPRA-ESTRUTURA	37,67%	10,29%	-27,38%	Atrasado
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	28,48%	28,48%	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%	-9,68%	Atrasado
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%	-6,99%	Atrasado
25	PRIMEIRO TERMO ADITIVO	36,99%	1,68%	-35,31%	Atrasado



1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de **8,30%**, com acumulado de **41,91%**. 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 agosto), 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	R\$ 12.286,53 na etapa, ou 8,30% do total em planilha
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 62.062,85 acumulado, ou 41,91% do total em planilha

2 . INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,34% , com acumulado de 84,01% . Foi executado o seguinte serviço:

LIGAÇÕES E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE OBRA

2.2

CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

A contratada executou uma caixa para proteção do hidrômetro e registro, na entrada provisória de água (figura 1).

Total financeiro executado no item	R\$ 185,90 na etapa, ou 0,34% do total em planilha
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	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 0,00% , com acumulado de 58,43% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 14.549,48 acumulado, ou 58,43% 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
INFRA-ESTRUTURA	R\$ 25.217,96 acumulado, ou 100,00% do total em planilha

5 . SUPRA-ESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 10,29% , com acumulado de 10,29% . Foram executados os seguintes serviços:

PILARES

5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA
-----	--

Nesta etapa, todos os elementos verticais da estrutura, localizados entre o nível das baldrames e o nível das lajes, tiveram suas fôrmas de madeira moldadas, alinhadas, prumadas e contraventadas, antes do início da concretagem (figuras 2 a 6).

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

Após a montagem das fôrmas (item 5.1) e a devida instalação das armaduras (item 5.3), todos os pilares foram concretados, com aplicação de concreto usinado de Fck = 25MPa. Foram retirados 2 corpos-de-prova por caminhão descarregado (figuras 2 a 6).

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

Antes da concretagem, a contratada cortou, dobrou e posicionou as armaduras nos respectivos pilares, conforme especificava o projeto. A fiscalização conferiu a instalação das armaduras, só permitindo a sua concretagem após liberação, estando todas as armaduras devidamente posicionadas (figuras 2 a 6).

Total financeiro executado no item	R\$ 11.145,64 na etapa, ou 10,29% do total em planilha
SUPRA-ESTRUTURA	R\$ 11.145,64 acumulado, ou 10,29% 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
PAREDES E PAINÉIS	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
ESQUADRIAS	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
COBERTURA	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

9 . IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 28,48% , com acumulado de 28,48% . Foi executado o seguinte serviço:

IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME

9.1

IMPERMEABILIZACAO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES

Todas as vigas baldrame (que foram concretadas na etapa anterior) receberam pintura betuminosa, com aplicação de 2 demãos de Neutrol (figuras 7 e 8).

Total financeiro executado no item	R\$ 2.838,18 na etapa, ou 28,48% do total em planilha
IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	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
FORRO	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
REVESTIMENTOS INTERNOS	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
REVESTIMENTOS EXTERNOS	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
PISOS INTERNOS/EXTERNOS	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
RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	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
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	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
INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	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
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	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
PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	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
PINTURAS	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
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	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
LIMPEZA DA OBRA	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
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	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
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	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
INSTALAÇÕES LÓGICAS, CFTV, TELEFONIA E ALARME	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

25 . PRIMEIRO TERMO ADITIVO

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 1,68% , com acumulado de 64,69% . Foi executado o seguinte serviço:

REATERRO COPACTADO - SAPATAS

25.2.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016-pós concretagem das sapatas

Todas as valas abertas para execução das sapatas, foram fechadas nesta etapa. Foi utilizado material removido da própria obra e realizada compactação mecânica a partir da camadas de 20cm e com aplicação de água inter-camadas (figura 9).

Total financeiro executado no item	R\$ 584,08 na etapa, ou 1,68% do total em planilha
PRIMEIRO TERMO ADITIVO	R\$ 22.512,82 acumulado, ou 64,69% do total em planilha

CONCLUSÕES

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 5ª 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. A obra encontra-se com um atraso de 4,37%. A contratada apresentou novo cronograma, ajustando os atrasos ocorridos nesta etapa, de forma a executá-los nas etapas seguintes. A fiscalização observa que grande parte dos serviços atrasados encontram-se no caminho crítico da obra, o que implica dizer que provavelmente acarretará novos atrasos nas próximas etapas. Entende-se por caminho crítico, a sequência de serviços que não admitem alteração da sequência ou sua sobreposição. Na obra em questão e, nesta fase, o caminho crítico está relacionado à execução da infraestrutura de fundação (sapatas e baldrames, que atrasaram) e supra-estrutura (pilares, que também atrasaram), o que provocará um atraso na execução das vigas de cobertura e laje (que também compõem o caminho crítico).

Conforme já relatado nas primeiras linhas deste relatório, boa parte desse atraso está relacionado com a insuficiência de pessoal na obra, visto que, tendo apenas uma equipe em campo, os sub-serviços que poderiam ser realizados concomitantemente (como corte e dobra de armadura e execução de fôrma, por exemplo) não estavam acontecendo dessa forma.

A fiscalização preocupa-se com tais atrasos, tendo em vista o prazo final da obra pois, tais atrasos são difíceis de serem recuperados nesta fase da obra. No entanto, cumpre salientar que, estando finalizados os serviços de supraestrutura, diversas frentes de serviços poderão ser abertas, surgindo vários serviços relevantes e que podem ser sobrepostos.

ANEXOS

- Relatório fotográfico
- Cronograma físico-financeiro alterado

Curitiba 28 de agosto de 2017

Arnaldo Nascimento de Souza

Membro

Carlos Henrique Siwek

Membro

Kelvi Leandro da Silva

Membro

Este documento pode ser encontrado, em modo digital, no seguinte endereço:

M:\57-PORECATU-CP03_2016-VARA\Medições\5ª Medição_25-08-17\CP_03_2016_5ª_Medição.xls\CERTIDAO