

RELATÓRIO - 2ª 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 27/07/2017 até 25/08/2017 (segunda etapa).

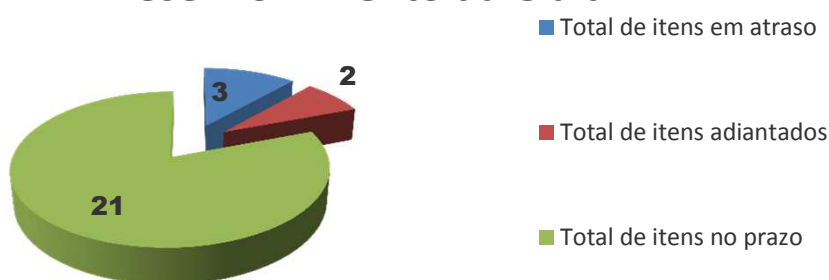
Esta 2ª medição da planilha contratual atingiu o valor de R\$ 89.048,10 (oitenta e nove mil, quarenta e oito reais e dez centavos), que corresponde a um percentual de 2,25% para a medição e 4,93% no acumulado. Estava previsto no cronograma atualizado um percentual de 1,78%, o que significa um adiantamento de 0,47% 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. O prazo final da obra, nesse novo cronograma, permanece inalterado. O andamento dos serviços no canteiro de obras apresentou-se bastante satisfatório durante a etapa, tendo em vista que houve um período de 5 dias úteis ininterruptos de chuva.

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	4,16%	4,16%	0,00%	No Prazo
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	5,08%	0,00%	-5,08%	Atrasado
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,00%	6,94%	6,94%	Adiantado
4	INFRA-ESTRUTURA	14,51%	61,91%	47,41%	Adiantado
5	SUPRA-ESTRUTURA	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
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	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	9,76%	3,50%	-6,26%	Atrasado
19	PINTURAS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
21	LIMPEZA DA OBRA	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
22	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
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	0,00%	0,00%	0,00%	No Prazo
26	1º TERMO ADITIVO	1,60%	0,00%	-1,60%	Atrasado

Desenvolvimento da Obra



1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 4,16%, com acumulado de 8,53%. 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 segunda 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.

1.3

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\$ 11.839,48 na etapa, ou 4,16% do total em planilha
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 24.285,05 acumulado, ou 8,53% do total em planilha

2 . INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 0,00% , com acumulado de 83,51% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 85.614,86 acumulado, ou 83,51% do total em planilha

3 . MOVIMENTO DE TERRA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 6,94% , com acumulado de 23,79% . Foi executado o seguinte serviço:

ESCAVAÇÕES

3.4 ESCAVACAO MANUAL DE VALA - material de 1ª categoria, até 1,50m - fundações do prédio principal e fechamentos do terreno

Nesta etapa, foi realizada a abertura das valas para execução dos blocos de fundação. Todos os blocos pertencentes ao prédio do fórum foram escavados, restando a abertura das valas para execução das baldrames dos muros de fechamento do terreno (figuras 1 a 4).

Total financeiro executado no item	R\$ 3.094,07 na etapa, ou 6,94% do total em planilha
MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 10.606,86 acumulado, ou 23,79% do total em planilha

4 . INFRA-ESTRUTURA

Nesta etapa foi considerado um percentual de execução de 61,91% , com acumulado de 61,91% . Foram executados os seguintes serviços:

ESTACAS - FÓRUM

4.1 ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO 25 CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA -2m -25 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.1) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias (figuras 5 a 12).

4.2 ESTACA A TRADO (BROCA) Ø 25 CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA -3m -141 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.2) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias.

4.3 ESTACA A TRADO (BROCA)Ø 25 CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA -3,5m - 6 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.3) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias (figuras 5 a 12).

4.4 ESTACA A TRADO (BROCA)Ø 25CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA -4m -11 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.4) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias (figuras 5 a 12).

4.5 ESTACA A TRADO (BROCA) Ø 25CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA - 5m - 6 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.5) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck

= 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias (figuras 5 a 12).

4.6 ESTACA A TRADO (BROCA) Ø25CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA - 5,5m - 1 unidade

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.6) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias.

4.7 ESTACA A TRADO (BROCA) Ø 25CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 20 MPA - 6m - 5 unidades

Nesta etapa, todas* as estacas pertencentes ao prédio do fórum foram perfuradas, armadas e concretadas. Dessa forma, este item (4.7) encontra-se concluído. Foi utilizado concreto de Fck = 20MPa e colhidas 2 amostras de corpos-de-prova por caminhão descarregado. Foi solicitado o ensaio de compressão simples aos 7 e 21 dias (figuras 5 a 12).

4.8 CORTE E PREPARO EM CABECA DE ESTACA

Posteriormente à concretagem das estacas e, tendo sido realizada a abertura das valas para execução dos blocos de fundação, a contratada realizou o arazoamento das cabeças das estacas, cortando o excesso localizado acima do nível da ferragem dos blocos e escarificando o concreto da cabeça para melhor aderir ao concreto dos blocos de fundação. Todas* as estacas do fórum foram arazoadas e tratadas (figuras 13 e 14).

*Observação importante: Embora se tenha executado a perfuração, armação, concretagem e preparo da cabeça de todas as estacas, o quantitativo previsto em planilha referia-se ao projeto original de fundação, que sofreu alteração e gerou acréscimos nas profundidades das estacas. Assim, tão logo se tenha a aprovação final do termo aditivo, será medido o restante.

BLOCOS - FÓRUM

4.9 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X - BLOCOS

Durante esta segunda etapa, a contratada realizou o preparo e montagem das fôrmas dos blocos de fundação relativos ao prédio do fórum. A fiscalização conferiu as dimensões de todas as fôrmas antes de liberar a concretagem. Todas as fôrmas dos blocos foram concluídas nesta etapa, entretanto com a alteração do projeto de fundação, a área total de fôrmas ultrapassa à prevista em planilha e, em virtude de ainda não ter sido aprovado o referido termo aditivo relacionado à alteração do projeto de fundação, restará por medir na próxima etapa a diferença a maior resultante (figuras 15 a 18).

4.10

CONCRETAGEM , FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Após a execução das fôrmas dos blocos de fundação do fórum e a devida armação dos mesmos (itens 4.11 a 4.14 abaixo), foi realizada a concretagem de todos os elementos. Foi utilizado concreto usinado bombeado, com resistência característica à compressão de 25MPa. A contratada fez uso de vibrador manual de imersão durante a concretagem e a fiscalização acompanhou todo o processo (figuras 19 a 24).

4.11

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Foi utilizada armadura CA-60, com diâmetro de 5mm, na armação dos blocos de fundação, conforme prescreve o projeto de fundações alterado. A fiscalização conferiu todas as armaduras antes da liberação para concretagem (figuras 15 a 18).

4.13

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Foi utilizada armadura CA-50, com diâmetro de 10mm, na armação dos blocos de fundação, conforme prescreve o projeto de fundações alterado. A fiscalização conferiu todas as armaduras antes da liberação para concretagem (figuras 15 a 18).

4.14

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12.5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Foi utilizada armadura CA-50, com diâmetro de 12.5mm, na armação dos blocos de fundação, conforme prescreve o projeto de fundações alterado. A fiscalização conferiu todas as armaduras antes da liberação para concretagem (figuras 15 a 18).

Total financeiro executado no item	R\$ 61.707,37 na etapa, ou 61,91% do total em planilha
INFRA-ESTRUTURA	R\$ 61.707,37 acumulado, ou 61,91% do total em planilha

5 . SUPRA-ESTRUTURA

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
SUPRA-ESTRUTURA	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% 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 0,00% , com acumulado de 0,00% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
IMPERMEABILIZAÇÃO e TRATAMENTOS	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% 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	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 . 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
CLIMATIZAÇÃO	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 3,50% , com acumulado de 3,50% .

MURO DE FECHAMENTO DO TERRENO

18.28 ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO 25CM EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN-LOCO, 15 MPA - 2,5m

Todo o segmento de muro previsto em projeto, localizado na divisa dos fundos e laterais (esquerda e direita) teve, nesta etapa, a execução das estacas brocas com profundidade de 2,50m cada e espaçadas a cada 2,50m. Tais estacas foram armadas e concretadas nesta etapa, com aplicação de concreto de Fck = 15MPa (figuras 25 e 26).

Total financeiro executado no item	R\$ 12.407,18 na etapa, ou 3,50% do total em planilha
PAISAGISMO E SERVIÇOS EXTERNOS	R\$ 12.407,18 acumulado, ou 3,50% 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 0,16% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 788,76 acumulado, ou 0,16% 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
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	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 0,00% .

Total financeiro executado no item	R\$ 0,00 na etapa, ou 0,00% do total em planilha
ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

25 . 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

26 . 1º 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
1º TERMO ADITIVO	R\$ 0,00 acumulado, ou 0,00% do total em planilha

CONCLUSÕES

Considerando-se que os serviços incluídos nesta 2ª 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 dois meses, encontra-se ligeiramente avançada em relação à previsão do cronograma atualizado. A fiscalização percebe boas técnicas empregadas e um elevado nível de produtividade da equipe de obra. Isso resultou em um avanço além do esperado mesmo diante de um cenário climático não muito adequado para a fase em que a obra se encontra, devido a um período de 5 dias úteis chuvosos consecutivos.

ANEXOS

- Relatório fotográfico
- Certidão de recebimento
- Nota fiscal
- Cronograma alterado

Curitiba, 29 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:\58-APUCARANA-CP04_2016-FÓRUM\Medições\2ª Medição_28-08-17\CP_04-2016_2ª_MEDIÇÃO.xlsx*RELATORIO