



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA ESTADUAL
ASSESSORIA TÉCNICA DE ENGENHARIA

RELATÓRIO TÉCNICO

Natal-RN, data da assinatura eletrônica.

Referência: PGEA – 1.28.000.000078/2023-92

1. Considerações Iniciais

O presente relatório trata do andamento físico da obra da nova sede da PR/RN, a fim de subsidiar o ateste da **terceira medição** do Contrato 8/2022, encaminhada pela empresa contratada a esta procuradoria em 14/3/2023.

Dessa forma, a fim de apurar o estágio real da obra, em 14/3/2023, no período da manhã, os servidores e fiscais técnicos infrafirmados compareceram ao canteiro de obras, os quais foram acompanhados pelo representante da empresa contratada, o engenheiro Licínio Corrêa.

2. Dos Serviços Previstos no Cronograma Físico-financeiro para o Período

O cronograma físico financeiro vigente, atualizado após o primeiro termo aditivo, prevê

ASTE – ASSESSORIA TÉCNICA DE ENGENHARIA DA PR/RN

para o período (3ª medição), de forma sintética, os seguintes percentuais de avanço físico para cada grupos de serviços, de forma isolada e acumulada:

Item	% de avanço físico na 3ª medição	% de avanço físico acumulado até a 3ª medição
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	0,28 %	37,07 %
3- Movimentação de terra	9,90 %	29,98 %
4 – Muros e contenções	12,95 %	27,39 %
17 – Serviços Gerais	0,71 %	16,96 %
18 – Serviços administrativos	1,38 %	4,15 %

Esses percentuais de avanço físico são detalhados de forma pormenorizada no cronograma físico-financeiro executivo da obra, do qual se pode extrair, sempre que possível, os marcos físicos correspondentes a cada percentual.

3. Dos Serviços Efetivamente Executados

A seguir, para cada grupo de serviços previstos para o período, será relatado o que estava executado in loco na data da vistoria técnica.

Quanto ao item 1 “Serviços preliminares e instalação provisória”, estavam executadas as instalações de canteiros de obras que permitem a medição deste item no percentual previsto no cronograma físico-financeiro vigente.

Ainda, foi executada parcela dos guarda corpos de proteção perimetral, necessários à segurança da obra na região da cortina de contenção onde as escavações iniciaram.



Figura 1: guarda corpo de proteção perimetral.

Quanto ao item 3 “Movimentação de terra”, estava em continuidade o serviço de corte do terreno. Esse serviço, pelos documentos apresentados em campo pela empresa, representa, aproximadamente, 11.500,00 metros cúbicos de material escavado até o presente momento. É importante frisar que esse volume corresponde ao valor total acumulado até a 3ª medição.

Ademais, o controle do volume de material escavado comporta certa imprecisão, pois é difícil de visualizar in loco o valor de forma apurada e, também, há um certo atraso na expedição dos tickets de destinação do material. Dessa forma, sempre haverá no momento da medição uma quantidade superior de solo escavado do que o que é atestado pelos tickets.



Figura 2: escavação, carga e transporte de solo.



Figura 3: escavação e carga de solo para executar a primeira linha de tirantes.

Em relação ao item 4 “Muros de contenções”, com a aprovação do primeiro termo aditivo (PR-RN-00013324/2023), pôde-se conferir que a contenção 1, nos trechos B e C, estava com as estacas escavadas e as vigas e coroamento concluídas. No trecho D todas as estacas estavam concluídas e a viga de coroamento estava quase toda executada. Nos trechos A e E boa parte das estacas estavam concluídas. Nas Contenções 2 e 3 tinha sido iniciada a escavação e concretagem das estacas.

Cabe ressaltar que no trecho E da contenção 1 houve um problema na escavação da estaca de número 369, pois o trado da máquina perfuradora só conseguiu atingir 4 metros de profundidade. A solução para a ocorrência está sendo estudada pela empresa contratada.

Outrossim, foi iniciado o serviço de revestimento de concreto armado com tela metálica para cobrir as estacas de contenção.



Figura 4: contenção 1 trecho B.



Figura 5: contenção 1 trecho C.



Figura 6: contenção 1 trecho D.



Figura 7: contenção 1 trecho D.



Figura 8: contenção 1 trecho A.



Figura 9: transporte interno de concreto com carregadeira.



Figura 10: transporte interno de concreto com carregadeira.



Figura 11: concretagem de estaca escavada da contenção 3.



Figura 12: perfuração de estaca escavada da Contenção 2.

Quanto ao item 17 “Serviços gerais”, considerou-se que foi executada parcela da limpeza permanente da obra.

Ainda, pôde-se apurar que durante as escavações foram encontrados novos elementos de fundação da edificação anterior, não vistos antes por estarem enterrados em nível inferior. A empresa contratada relatou que o volume desse material poderia estar consideravelmente superior ao disposto na planilha orçamentária, no item 1.3.2 “CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHOS DECORRENTES DE LIMPEZAS E DEMOLIÇÕES - CAÇAMBA 5,0 M³ (INCLUSO TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS)”. Contudo, informamos à empresa para apresentar pleito específico ao tema, com análise específica da sua relevância, nos termos das disposições do edital, do contrato e da nota técnica da SEA/PGR sobre o tema.



Figura 13: fundação da edificação anteriormente demolida.



Figura 14: fundação da edificação anteriormente demolida.

Quanto ao item 18 “Serviços administrativos”, computou-se a parcela mensal dos insumos públicos e a parcela proporcional da administração local em relação ao avanço financeiro da obra, para a medição do período.

4. Conclusão

Nesses termos, apresentamos a comparação entre os marcos físicos previstos e efetivamente realizados para a 3ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico-financeiro.

ASTE – ASSESSORIA TÉCNICA DE ENGENHARIA DA PR/RN

Item	% de avanço físico <u>previsto</u>		% de avanço físico <u>executado</u>	
	3ª Medição	Acumulado	3ª Medição	Acumulado
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	0,28 %	37,07 %	0,79 %	37,56 %
3- Movimentação de terra	9,90 %	29,98 %	8,91 %	38,87 %
4 – Muros e contenções	12,95 %	27,39 %	44,26 %	46,07 %
17 – Serviços Gerais	0,71 %	16,96 %	1,03 %	17,61 %
18 – Serviços administrativos	1,38 %	4,15 %	2,79 %	4,77 %

É o relatório.

Bruno Grande Rodrigues
Analista do MPU/Perito em Engenharia Civil
Fiscal Técnico
(assinado eletronicamente)

Sérgio Augusto de Carvalho Coutinho
Assessor em Engenharia Civil
Fiscal Técnico
(assinado eletronicamente)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-RN-00014754/2023 RELATÓRIO TÉCNICO**

.....
Signatário(a): **BRUNO GRANDE RODRIGUES**

Data e Hora: **19/04/2023 19:30:54**

Assinado com login e senha

.....
Signatário(a): **SERGIO AUGUSTO DE CARVALHO COUTINHO**

Data e Hora: **19/04/2023 19:34:38**

Assinado com login e senha

.....
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 47284665.d0c3afc5.b4f01a79.24b85623