



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



Figura 1: visão geral da obra.

ASTE – ASSESSORIA TÉCNICA DE ENGENHARIA DA PR/RN

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 **sexta medição** do Contrato 8/2022, encaminhada pela empresa contratada a esta procuradoria em 18/07/2023.

Dessa forma, a fim de apurar o estágio real da obra, em 18/07/2023, no período da manhã, os servidores infrafirmados fizeram a apuração dos serviços efetivamente realizados.

Por oportuno, informamos que os registros fotográficos deste relatório se referem ao período de 18 de junho de 2023 a 18 de julho de 2023.

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

O cronograma físico financeiro vigente, atualizado após o segundo termo aditivo, prevê para o período (6ª 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 6ª medição	% de avanço físico acumulado até a 6ª medição
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	0,28 %	38,04 %
3- Movimentação de terra	24,76%	94,35%
4 – Muros e contenções	9,70 %	62,12 %
17 – Serviços Gerais	0,71 %	19,10 %
18 – Serviços administrativos	1,54 %	8,95 %

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.

Quanto ao item 3 “Movimentação de terra”, não foi apurada qualquer retirada de solo do canteiro de obras para a local de destinação final.

Quanto ao item 4 “Muros e contenções”, foi inicializada a concretagem da viga de tirantes da segunda linha, as vigas laterais (Contenção 1B e 1D) foram concretadas restando a concretagem da viga na parte frontal do muro de contenção (Contenção 1C).



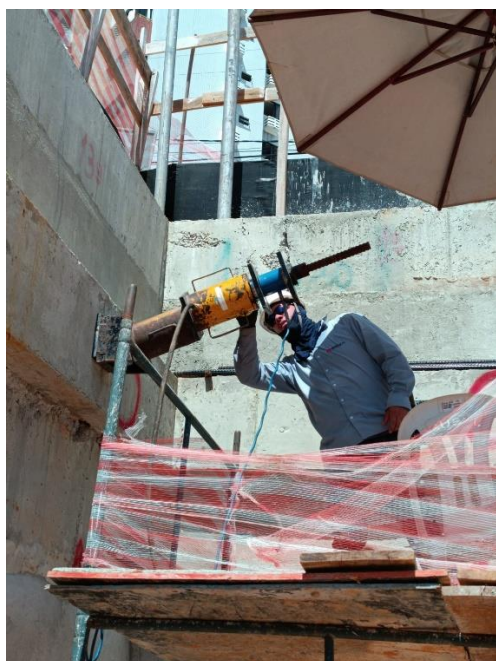
Figura 2: concretagem da segunda linha de tirantes.

Ainda em relação ao item 4 "Muros e contenções", continuam os serviços de perfuração e instalação dos tirantes da segunda linha e os serviços de revestimento de concreto armado com tela metálica para cobrir as estacas de contenção.

. Ademais, foram iniciados os ensaios de pro-tensão dos tirantes segundo exigência da ABNT NBR 5629, o ensaio visa avaliar o desempenho dos tirantes ancorados no terreno.



Figura 3: perfuração e instalação de tirantes.



Figuras 4 e 5: Ensaio de protensão dos tirantes.



Figura 6: contenção, segunda linha de tirantes já preparada para a execução e revestimento para fechamento das estacas do muro de contenção.

Quanto ao item 5 “Blocos e fundações”, continuam os serviços de perfuração e concretagem das estacas dos blocos de fundação. Foram executadas e concretadas 222 estacas e 15 blocos de coroamento.



Figura 7: blocos de coroamento.



Figura 8: escavação para execução de blocos de fundação e preparação de bloco para concretagem.



Figuras 9 e 10: Bloco concretado e arrasamento das estacas para preparação da execução do bloco.

Outrossim, em relação ao item 5 “Blocos e fundações”, foi iniciado o serviço de prova de carga estática à compressão para as estacas de fundação e continua o teste de integrada dessas estacas (PIT).



Figura 11: Prova de carga de estaca de fundação.



Figura 12: Prova de carga de estaca de fundação.



Figura 13 e 14: Ensaio de integridade física das estacas de fundação.

Quanto ao item 11 “Instalações elétricas e SPDA”, continua sendo realizada a instalação das hastes de aterramento nas estacas e blocos de fundações.

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

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 efetivamente realizados para a 6ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico- financeiro.

Item	% de avanço físico <u>previsto</u>		% de avanço físico <u>executado</u>	
	6ª Medição	Acumulado	6ª Medição	Acumulado

1 – Serviços preliminares e instalação provisória	0,28 %	38,04 %	0,28 %	43,91 %
3- Movimentação de terra	24,76%	94,35%	0,00 %	91,38 %
4 – Muros e contenções	9,70 %	62,12 %	6,61 %	55,00 %
5 – Blocos e Fundações	0,00%	0,00 %	25,72 %	44,95 %
11 – Instalações Elétricas e SPDA	0,00 %	0,00 %	0,07 %	0,15 %
17 – Serviços Gerais	0,71 %	19,10 %	1,03 %	20,71 %
18 – Serviços administrativos	1,54 %	8,95 %	1,94 %	10,70 %

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-00028414/2023 RELATÓRIO TÉCNICO**

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

Data e Hora: **20/07/2023 15:51:19**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **20/07/2023 15:51:37**

Assinado com login e senha

.....
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 419ae386.5d7166d5.71890985.1c70147e