



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

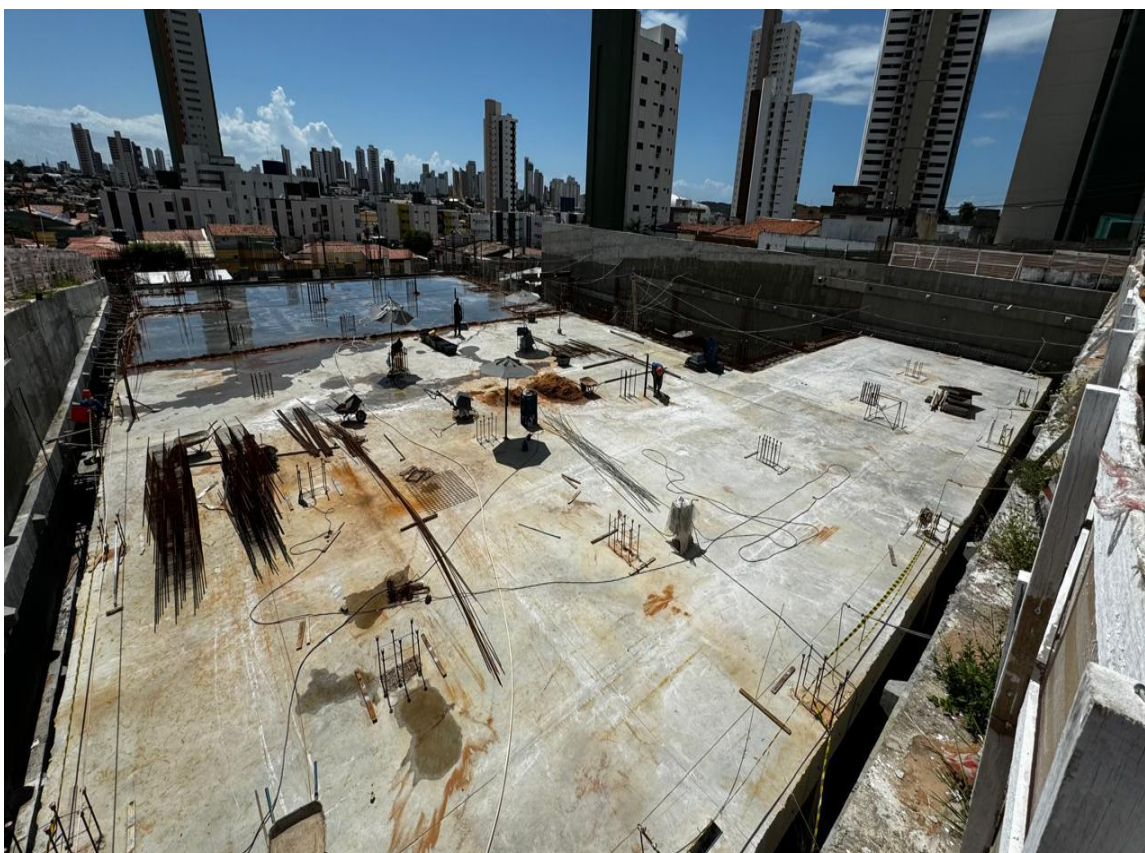


Figura 1. Visão geral da obra.

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 décima sexta medição do Contrato 8/2022, encaminhada pela empresa contratada a esta procuradoria em 17/05/2024.

Dessa forma, a fim de apurar o estágio real da obra, a partir do dia 21 de maio de 2024, os servidores infrafirmados fizeram a apuração dos serviços efetivamente realizados.

Por oportuno, informamos que os registros fotográficos deste relatório se referem ao período de 20 de abril de 2024 a 21 de maio de 2024.

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

O cronograma físico-financeiro está em processo de atualização para compatibilizá-lo aos termos do terceiro aditivo, o qual foi formalizado em 9/5/2024 (documento 411 do PGEA em epígrafe). Por isso, mediante Ofício nº 94/2024– MPF/PR/RN/SE/ASTE (documento 414 do PGEA em epígrafe), solicitamos essa atualização.

Na pendência dessa atualização, os marcos físicos do cronograma vigente (desatualizado em relação ao terceiro aditivo) não refletem da melhor forma o que se pode exigir atualmente da empresa. Dessa forma, a tabela que é usualmente adotada nos relatórios de fiscalização para destacar os marcos físicos de cada etapa da obra não será reproduzida neste relatório.

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 2 “Serviços Gerais e Equipamentos”, consideramos executada a primeira parcela do serviço de transporte vertical de carga da obra, após aprovação da equivalência técnica expressa no relatório técnico cuja etiqueta é PR-RN-00019269/2024 (documento 413 do PGEA em epígrafe).

Nos itens 3 “Movimentação de Terra”, 4 “Muros e Contenções”, e 5 “Blocos e Fundações”, realizamos os ajustes necessários para compatibilizá-los ao terceiro termo aditivo.

Quanto ao item 6 “Estrutura”, ainda resta a finalização de etapa final da laje de piso com 12 cm no segundo subsolo. Continuam os serviços nos pilares do segundo subsolo, no qual estão sendo realizadas as armações das ferragens, montagem e desmontagem das formas e concretagem.



Figura 2. Concretagem do segundo trecho dos Pilares do segundo subsolo.

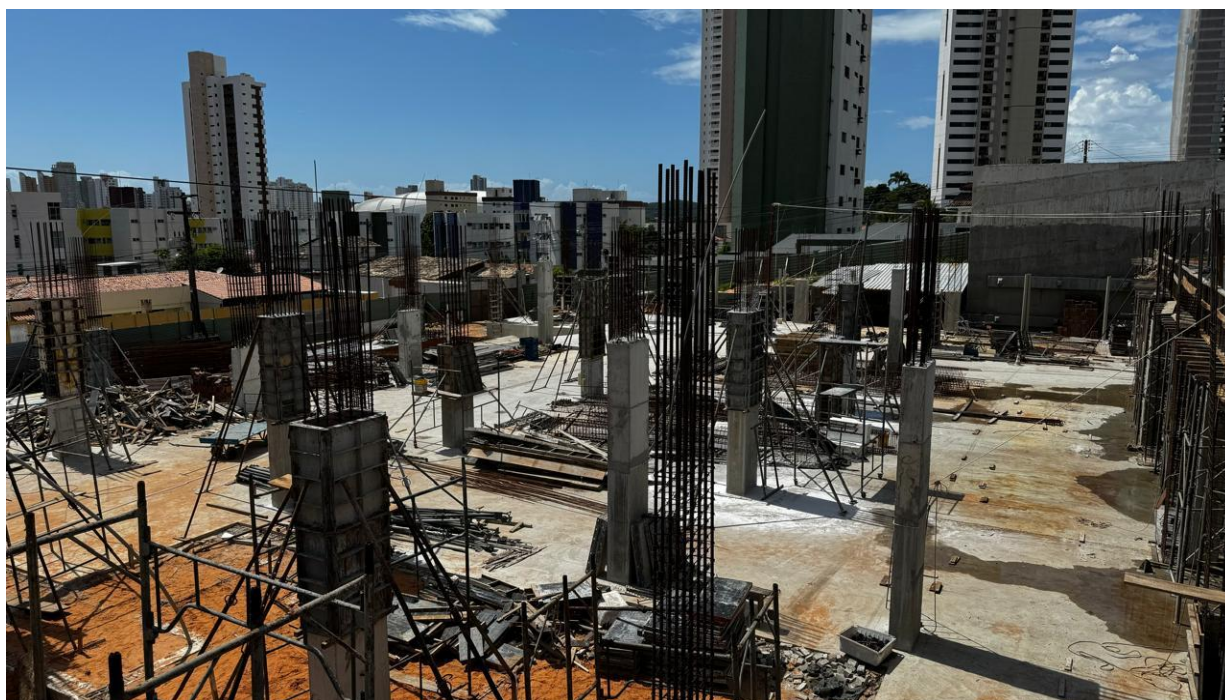


Figura 3. Montagem das formas dos pilares do segundo subsolo na segunda etapa da concretagem.



Figura 4. Visão geral dos pilares do segundo subsolo e de parte da laje de cobertura do segundo subsolo.



Figura 5. Pilares do segundo subsolo.

Ainda no item 6, foi realizada a concretagem de mais um trecho da laje e das vigas de

cobertura do segundo subsolo.



Figura 6. Local da laje do segundo subsolo onde foi concretada parte da laje de cobertura do segundo subsolo.



Figura 7. Laje de cobertura do segundo subsolo concretada.

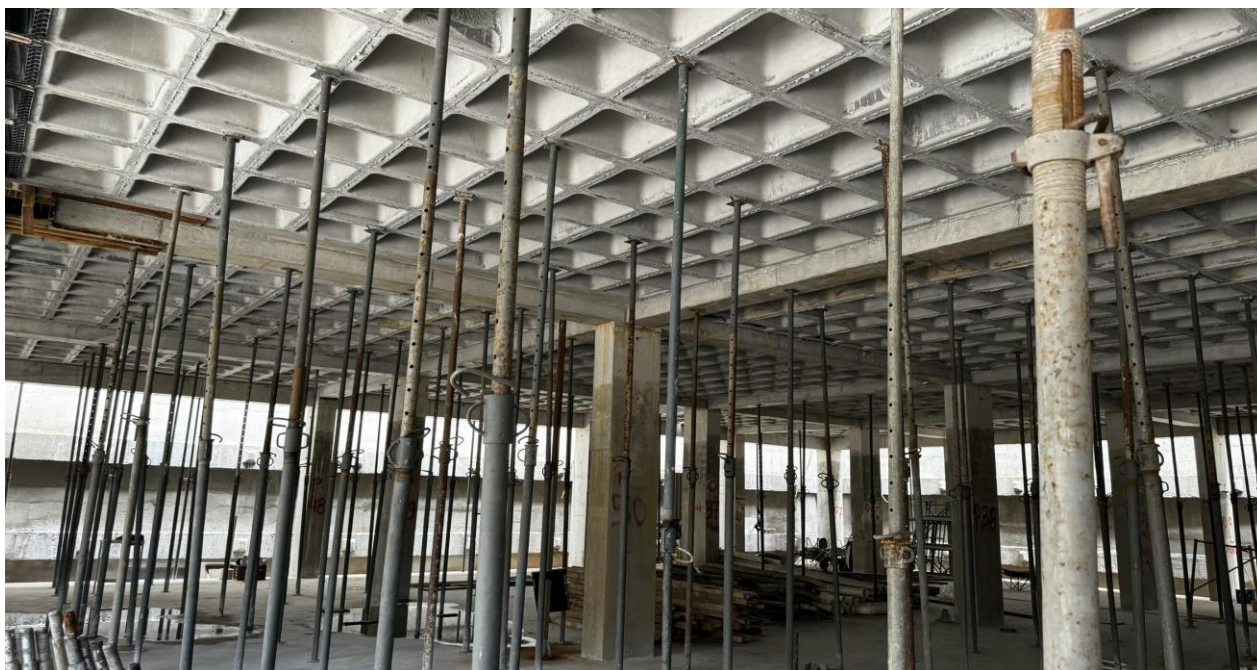


Figura 9. Retirada de parte do escoramento da laje de cobertura do segundo subsolo concretada.

Constatamos, quanto ao item 6 “Estrutura”, que a empresa não apresentou a solução para o problema nas vigas paredes indicadas no relatório da 13ª medição.

No item 08 ‘Impermeabilização’, a empresa continua com a aplicação da argamassa polimérica na cortina de contenção.

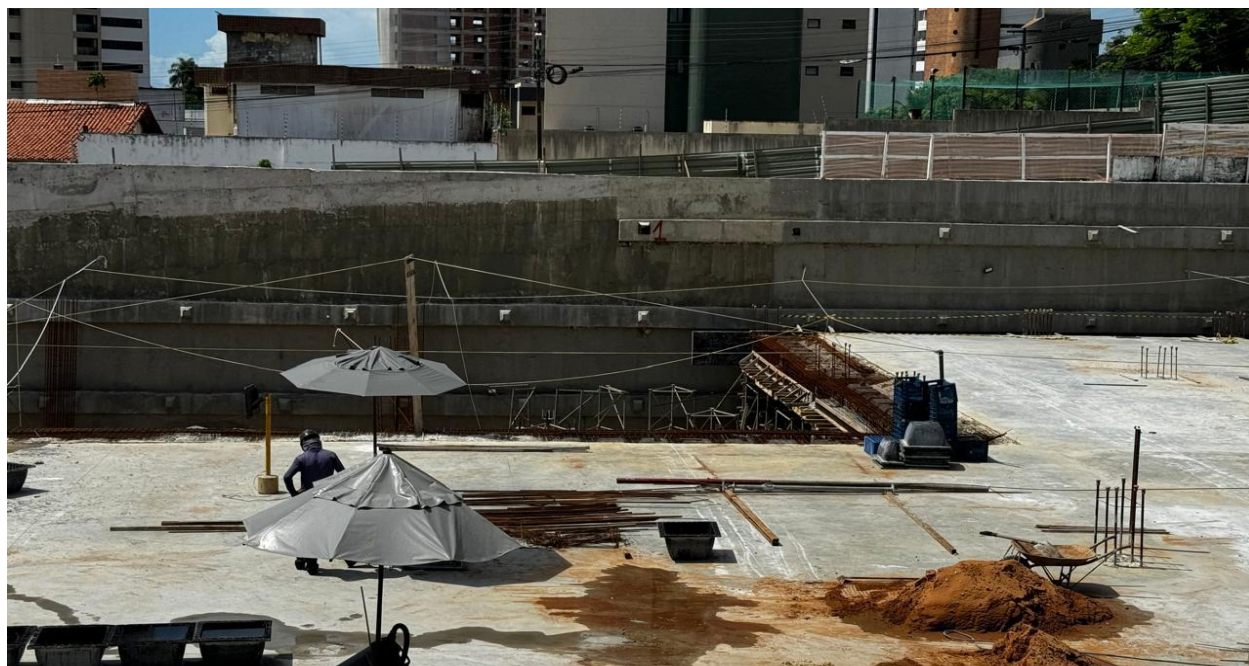


Figura 10. Aplicação de três demãos de argamassa polimérica na contenção.

No item 9 “Instalações Hidrosanitárias e Águas Pluviais”, foram executados, após o 3º aditivo, parcela dos serviços de instalação de manta de geotêxtil nos poços de infiltração.

No item 11 “Instalações Elétricas e SPDA”, foram executadas parcelas dos serviços do subitem 11.9, referente a instalação das hastes de aterramento e os aterrinser.

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. Do Cronograma Financeiro

Em que pese o que foi relatado no item 2 deste relatório quanto à diferença entre o cronograma físico financeiro vigente (atualizado para o segundo termo aditivo) e a planilha orçamentária (atualizada para o terceiro termo aditivo), é possível excluir desta 16ª medição o valor executado correspondente exclusivamente ao terceiro termo aditivo e compará-lo ao cronograma físico financeiro vigente.

Para realizar essa operação matemática, do valor total da 16ª medição (R\$ 1.718.435,58) exclui-se o valor correspondente ao terceiro aditivo executado no mesmo período (R\$ 649.774,46; planilha em anexo) e obtém-se o resultado de R\$ 1.068.661,12. Esse valor pode ser comparado ao valor previsto no cronograma físico financeiro vigente para a 16ª medição, que é de R\$ 1.186.745,88. Portanto, percebe-se que a empresa executou serviços em montante menor que o previsto para o período.

Esse cenário faz com que a empresa aumente o atraso acumulado da obra para R\$ 457.328,84, conforme a tabela a seguir:

	Previsto Acumulado	Executado Acumulado	Diferença Valor Acumulado
1 Medição	R\$ 794.921,60	R\$ 688.447,79	-R\$ 106.473,81
2 Medição	R\$ 1.709.018,94	R\$ 1.300.021,49	-R\$ 408.997,45
3 Medição	R\$ 2.562.247,76	R\$ 3.024.618,60	R\$ 462.370,84
4 Medição	R\$ 3.714.306,03	R\$ 4.041.087,25	R\$ 326.781,22
5 Medição	R\$ 4.581.947,86	R\$ 5.499.283,96	R\$ 917.336,10
6 Medição	R\$ 5.536.589,88	R\$ 6.718.646,07	R\$ 1.182.056,19
7 Medição	R\$ 6.322.660,72	R\$ 7.221.210,38	R\$ 898.549,66
8 Medição	R\$ 6.987.737,09	R\$ 8.171.656,12	R\$ 1.183.919,03
9 Medição	R\$ 7.699.308,08	R\$ 8.835.052,62	R\$ 1.135.744,54
10 Medição	R\$ 8.359.656,45	R\$ 9.450.740,87	R\$ 1.091.084,42
11 Medição	R\$ 9.012.878,67	R\$ 10.238.249,65	R\$ 1.225.370,98
12 Medição	R\$ 9.950.669,94	R\$ 11.178.218,94	R\$ 1.227.549,00

13 Medição	R\$ 11.066.523,86	R\$ 12.257.317,88	R\$ 1.190.794,02
14 Medição	R\$ 12.425.746,90	R\$ 12.977.443,02	R\$ 551.696,12
15 Medição	R\$ 13.748.922,21	R\$ 13.409.678,35	-R\$ 339.243,86
16 Medição	R\$ 14.935.668,31	R\$ 14.478.339,47	-R\$ 457.328,84

Por outro lado, conforme exposto no relatório técnico da 15ª medição, cuja etiqueta é a PR-RN-00017247/2024 (documento 397 do PGEA em epígrafe), a empresa espera a formalização do termo aditivo que contemple a substituição da parte remanescente do item 4.3 “Contenções secundárias - muros ‘L’” pela estrutura de caixão perdido e, por isso, esteve impedida de executar o valor aproximado de R\$ 518.381,35, que estava previsto para ser concluído na 14ª medição. Assim, conclui-se que o atraso acumulado da obra ainda é inferior ao valor que a empresa esteve impedida de realizar por motivos alheios a sua vontade.

Ademais, em que pese o valor da 16ª medição ter ficado abaixo do previsto em cronograma, o atraso no período foi inferior ao que ocorreu nas 14ª e 15ª medições, conforme tabela a seguir:

	Total Previsto	Total Executado (sem contar com o terceiro aditivo)	Diferença	Diferença Acumula- lada (somente nas 3 últimas medições)
14 Medição	R\$ 1.359.223,04	R\$ 720.125,14	-R\$ 639.097,90	-R\$ 639.097,90
15 Medição	R\$ 1.323.175,31	R\$ 432.235,33	-R\$ 890.939,98	-R\$ 1.530.037,88
16 Medição	R\$ 1.186.745,88	R\$ 1.068.661,12	-R\$ 118.084,76	-R\$ 1.648.122,64

Portanto, percebemos que a empresa aumentou o ritmo da obra em relação à medição anterior. Entretanto, esse aumento de ritmo ainda não foi necessário para atingir o disposto no cronograma para a 16ª medição e, considerando que as próximas medições preveem valores ainda maiores a serem executados, o atual ritmo não será suficiente para que a empresa retome o andamento da obra de forma adequada. Dessa forma, permanece o que foi constatado no relatório técnico da 15ª medição: a **necessidade de que a empresa tome medidas que restabeleçam o ritmo da obra imposto pelo cronograma físico financeiro.**

Dentre essas medidas, destacamos que a empresa deve dimensionar a sua mão de obra de forma coerente com o cronograma e revisar a forma de execução dos serviços de lajes e vigas, que atualmente são executados em parcelas pequenas, com lapso temporal entre parcelas que não suprem o que é imposto pelo cronograma físico-financeiro.

5. Conclusão

Nesses termos, ressaltamos que, apesar de a empresa ter aumentado o ritmo de execução da obra, o valor medido para a 16ª medição ainda não foi suficiente para atingir o valor total previsto para o período no cronograma físico financeiro. Desse modo, recomenda-se que a empresa implemente medidas de forma a assegurar que o ritmo da obra continue a aumentar e se compatibilize ao imposto pelo cronograma, dado que as medições subsequentes são de magnitude financeira ainda maior.

Ainda, conclui-se que o atraso acumulado da obra ainda é inferior ao valor que a empresa esteve impedida de realizar por motivos alheios a sua vontade, pois espera a formalização do termo aditivo que contemple a substituição da parte remanescente do item 4.3 “Contenções secundárias - muros ‘L’ pela estrutura de caixão perdido para que este serviço venha a ser executado.

Quanto a esse ponto, durante a visita do Engenheiro Fábio Carvalho (SEA/PGR) entre os dias 14 e 17 de maio de 2024, solicitamos à empresa que nos envie a última versão dos documentos relativos ao caixão perdido, visto que a empresa alegou que já fez alterações na última versão que nos foi enviada. Até o presente momento, a empresa não nos enviou os documentos solicitados.

Também está pendente de envio pela contratada a atualização do cronograma ao terceiro termo aditivo. Essa providência foi solicitada mediante Ofício nº 94/2024– MPF/PR/RN/SE/ASTE (documento 414 do PGEA em epígrafe).

Outrossim, informamos que a empresa ainda não apresentou a solução técnica para dirimir o problema da inexecução das contenções denominadas PAR-01, PAR-02, PAR-03, PAR-11 e PAR-12, que foi solicitada na 13ª medição.

Por fim, quanto à solicitação da empresa para substituir do sistema de transporte vertical por equivalência técnica, expedimos o relatório técnico cuja etiqueta é a PR-RN-00019269/2024 (documento 413 do PGEA em epígrafe), no qual acatamos o pleito da empresa e destacamos que a substituição proposta deve albergar todos os serviços relativos ao transporte vertical e horizontal de materiais e equipamentos da obra.

É o relatório.

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

Sérgio Augusto de Carvalho Coutinho
Assessor Nível 2
Fiscal Técnico
(assinado eletronicamente)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-RN-00021535/2024 RELATÓRIO TÉCNICO**

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

Data e Hora: **24/05/2024 09:01:57**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **24/05/2024 09:02:32**

Assinado com login e senha

.....
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 2444bc69.13f7c7d9.f618e6a5.f5e7b01f