



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 **vigésima oitava medição** do Contrato 8/2022, encaminhada pela empresa contratada a esta Procuradoria em 20/05/2025.

Dessa forma, a fim de apurar o estágio real da obra, a partir do dia 23 de maio de 2025, os servidores infrafirmados fizeram a apuração dos serviços efetivamente realizados.

Por oportuno, informamos que os registros fotográficos deste relatório se referem ao período de 26 de abril de 2025 a 23 de maio de 2025.

2. DOS SERVIÇOS PREVISTOS NO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA O PERÍODO

O cronograma físico-financeiro vigente, atualizado após o quarto termo aditivo, prevê para o período (28ª medição), de forma sintética, os seguintes percentuais de avanço físico para cada grupo de serviços, de forma isolada e acumulada:

Item	%Avanço físico na 28ª medição.	% Avanço físico acumulado até a 28ª medição.
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	1,63 %	85,70%
2 – Serviços gerais e equipamentos	4,29 %	51,12%
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %
4 – Muros e contenções	0,42 %	93,77 %
5 – Blocos e fundações	0,00 %	99,99 %
6 – Estrutura	1,62 %	94,39 %
7 – Arquitetura	2,14 %	12,25 %
8 – Impermeabilização	4,31 %	4,31 %

9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	4,23 %	4,23 %
10 – Prevenção e combate a incêndio	21,17 %	63,50%
11- Instalações elétricas e SPDA	3,08 %	23,28 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	0,00 %	3,35 %
14 – Climatização	0,00%	25,67%
15 – Exaustão e ventilação mecânica	10,16 %	60,93 %
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %
17 – Serviços Gerais	1,43 %	44,41 %
18 – Serviços administrativos	2,14 %	51,84 %

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 foi executado in loco na data da vistoria técnica. Por oportuno informamos que a responsabilidade pela aferição do estágio físico de cada serviço é dividida da seguinte forma:

Item	Fiscal Técnico Responsável
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	Emiliano Ibsen - somente itens 1.4 - Proteções; Bruno Grande e Sérgio Coutinho - demais itens
2 – Serviços gerais e equipamentos	Bruno Grande e Sérgio Coutinho

3- Movimentação de terra	Bruno Grande e Sérgio Coutinho
4 – Muros e contenções	Bruno Grande e Sérgio Coutinho
5 – Blocos e fundações	Bruno Grande e Sérgio Coutinho
6 – Estrutura	Bruno Grande
7 – Arquitetura	Sérgio Coutinho
8 – Impermeabilização	Sérgio Coutinho
9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	Bruno Grande
10 – Prevenção e combate a incêndio	Bruno Grande
11- Instalações elétricas e SPDA	Emiliano Ibsen
12 – Instalações de cabeamento estruturado	Emiliano Ibsen
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	Emiliano Ibsen
14 – Climatização	Emiliano Ibsen
15 – Exaustão e ventilação mecânica	Emiliano Ibsen
16 – Instalações mecânicas	Emiliano Ibsen
17 – Serviços Gerais	Bruno Grande e Sérgio Coutinho
18 – Serviços administrativos	Bruno Grande e Sérgio Coutinho

No item 1.4.5, a BANDEJA SALVA-VIDAS SECUNDÁRIA continua sua instalação. Os itens 1.4.7 “PROTEÇÃO PERIMETRAL DE LAJES, VÃOS, RAMPAS E ESCADAS” e 1.4.8 “LINHA DE VIDA HORIZONTAL PROVISÓRIA EM CABO DE AÇO PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS, INCLUSIVE POSTE E PROLONGADOR, foram executados e medidos em sua totalidade.



Figura 2. Instalação de bandeja secundária no perímetro do terceiro pavimento.

No item 2, consideramos a parcela mensal referente aos serviços dos itens 2.1.3 “ELEVADOR DE OBRA COM TORRE SISTEMA DE PINHÃO (CREMALHEIRA), PARA TRANSPORTE DE PESSOAS OU CARGAS. (INCLUSO OPERADOR)”, 2.2.4 “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE” e 2.2.5 “LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE”.

Os últimos dois itens desses serviços se referem principalmente a utilização dos andaimes para execução das alvenarias; para a concretagem dos pilares; e para a montagem e a desmontagem das fôrmas das lajes, vigas e pilares. A cremalheira serve para transporte de pessoas e materiais.



Figura 3. Utilização da torre grua para a subida dos reservatórios de água da cobertura.



Figura 4. Andaimos para elevação das alvenarias no pavimento térreo.

No item 4, “Muros e Contenções”, foram executadas as etapas correspondentes à

construção do Muro em L, localizado na lateral da Rua Cel. Joaquim Correia. Os serviços realizados incluíram a execução das fundações, vigas, pilares e da laje superior, compreendendo integralmente a estrutura do referido elemento.



Figura 7. Concretagem das vigas de fundação do “Caixão Perdido”.



Figura 8. Local onde será executado o “Caixão Perdido”.

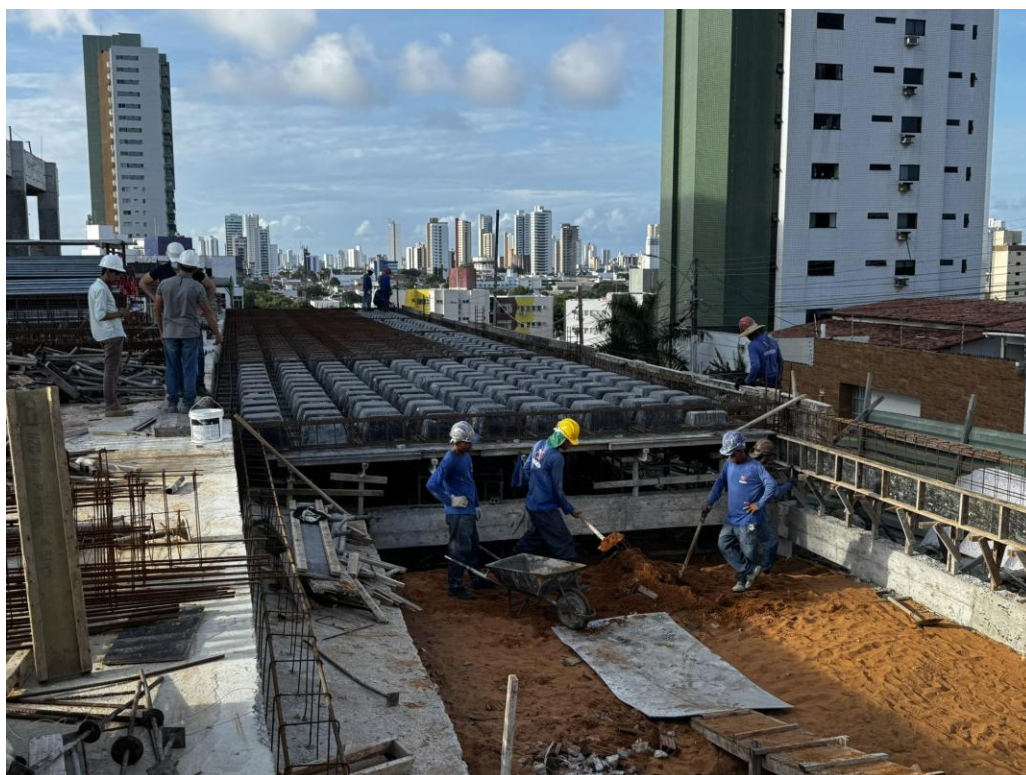


Figura 9. Montagem da laje do “Caixão perdido”.

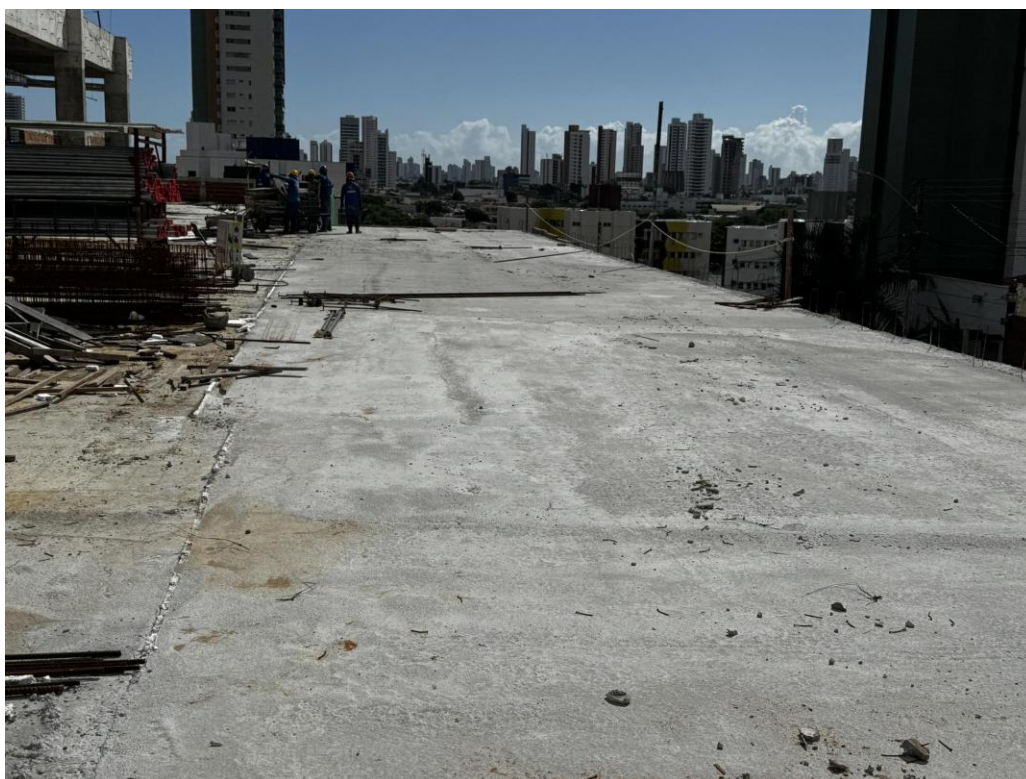


Figura 10. Laje do “Caixão perdido” após concretagem.

Quanto ao item 6 “ESTRUTURA”, a empresa concretou toda a estrutura dos pavimentos barrilete e marquise. Dessa forma, resta apenas concretar parte da estrutura do pavimento cobertura, localizada acima da caixa da escada.



Figura 5. Concretagem dos pilares, vigas e laje dos reservatórios e platibanda da cobertura.



Figura 6. Concretagem dos pilares, vigas e laje dos reservatórios e platibanda da cobertura.

Ainda não ocorreu a concretagem do pano de laje próximo à mini-grua, no primeiro

semienterrado, que ficou sem concretagem para permitir o transporte vertical de materiais.

Ademais, quanto ao item 6 “ESTRUTURA”, constatamos que a empresa ainda não apresentou a solução para o problema nas vigas paredes relatadas no relatório da 13ª medição.

Para o item 07 – ARQUITETURA o subitem 7.1.1 – Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, nas dimensões de 9 x 19 x 19 cm (espessura de 9 cm), os serviços permanecem em andamento, com ênfase nas alvenarias dos banheiros em todos os pavimentos.

O subitem 7.1.13 – Execução de verga, contraverga e pilares de travamento para alvenaria continua em execução. Esses elementos estruturais estão sendo realizados concomitantemente à elevação das alvenarias, conforme o avanço dos serviços.

Quanto ao subitem 7.1.14 – Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, nas dimensões de 14 x 9 x 19 cm, os trabalhos seguem em curso, concentrando-se no perímetro externo dos pavimentos.

Para o grupo de serviços do Item 7.2, foram iniciados os serviços referentes ao subitem 7.2.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE e ainda executado uma parte do serviço de PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, subitem 7.2.8 da planilha orçamentária.

As atividades relacionadas ao grupo de itens 7.3 – Revestimentos de Paredes e Fachadas também permanecem em execução, abrangendo a aplicação de chapisco e massa única, especialmente nos pavimentos segundo e primeiro semienterrado além do térreo.

A aplicação de selador acrílico e massa corrida nas superfícies verticais internas continua sendo realizada nos pavimentos semienterrados 1 e 2.

Continuam as atividades do subitem 7.17.1 – Alvenaria acústica com blocos cerâmicos furados na vertical, nas dimensões de 19 x 19 x 39 cm (espessura de 19 cm), assentados com argamassa e preenchimento dos vazios com composto de vermiculita, destinadas ao tratamento acústico nas salas de equipamentos de ar-condicionado, distribuídas nos pavimentos.



Figura 11. Execução de alvenarias com tijolos de 9cm de espessura nos banheiros do pavimento térreo.



Figura 12. Execução de alvenaria de 9cm nas paredes dos banheiros no segundo pavimento.



Figura 13. Execução de alvenaria 14cm no perímetro do auditório no pavimento térreo.

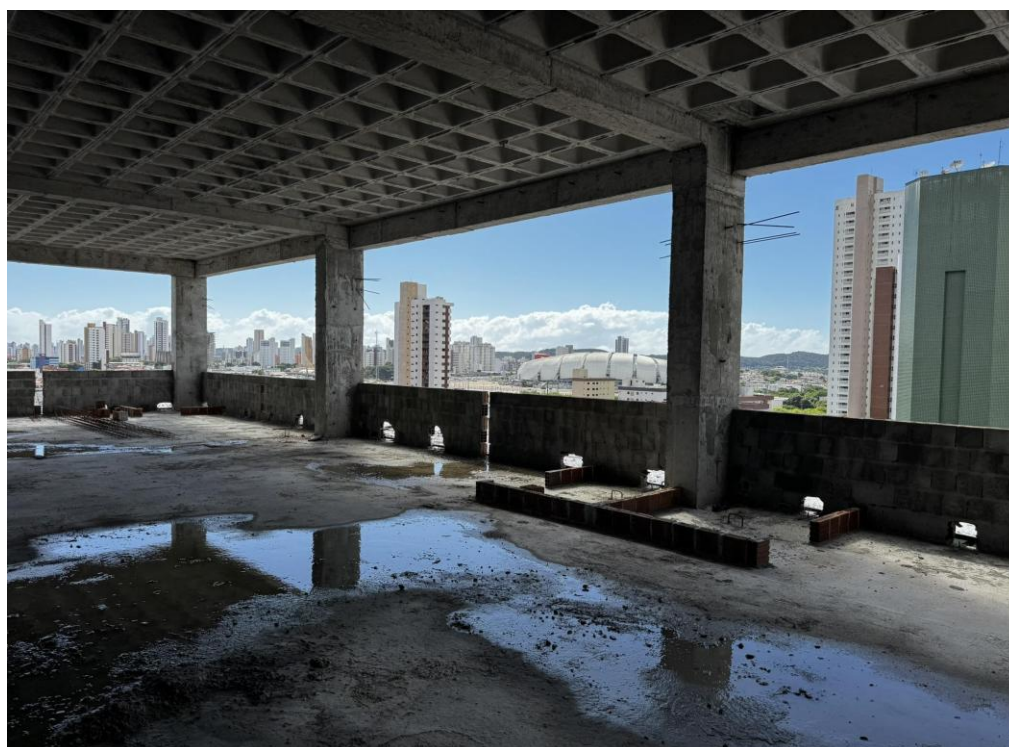


Figura 14. Execução de alvenaria com tijolos cerâmicos de 14cm de largura no perímetro dos pavimentos.



Figura 15. Chapisco aplicado nas paredes internas.



Figura 16. Aplicação de massa única nas paredes internas.



Figura 17. Execução de alvenaria com blocos cerâmicos com 19cm de espessura com aplicação de vermiculita.



Figura 18. Execução de alvenaria com blocos cerâmicos com 19cm de espessura com aplicação de vermiculita.

Em relação ao item 9, “INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS”, foram iniciados os serviços de Esgoto Sanitário, sendo executado parcelas dos serviços de tubulação e conexões. Também foram executadas as CAIXAS ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA, item 9.2.22.



Figura 19. Início da instalação das tubulações de esgoto.



Figura 20. Execução das caixas de passagem em alvenaria.

Ainda no item 9, foram executados os itens referentes às instalações de águas pluviais, item 9.3 da planilha. Foram instalados parte dos subitens 9.3.1, 9.3.2, 9.3.3, 9.3.4, 9.3.5,

9.3.6, 9.3.7 e 9.3.8.



Figura 21. Tubo pvc esgoto ou água pluvial predial dn 100mm, série reforçada.

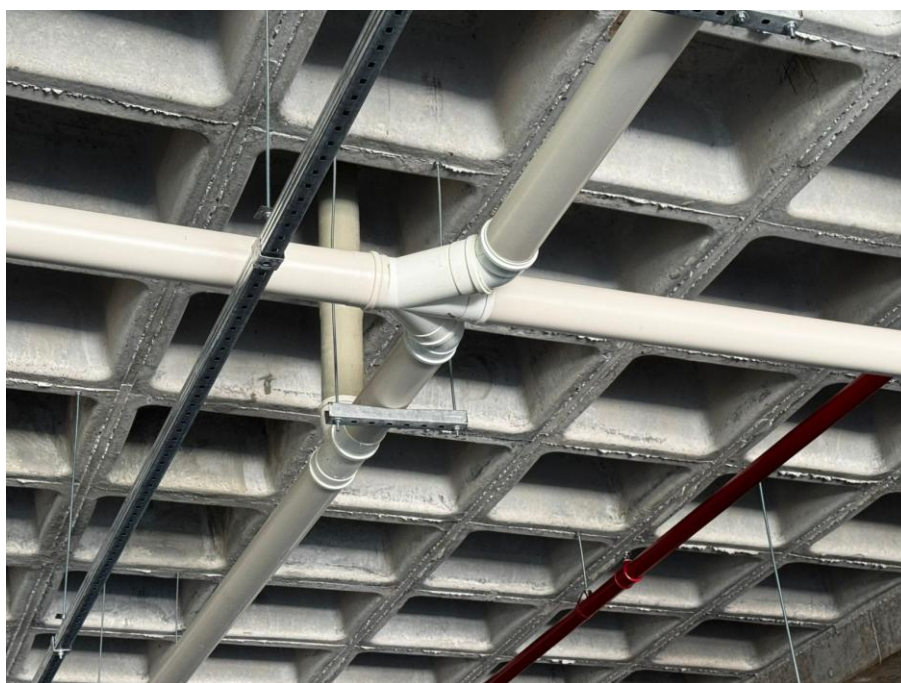


Figura 22. Tubo pvc esgoto água pluvial predial série normal .

No item 11, “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA”, o item 11.9.5, “HASTES DE ATERRAMENTO GALVANIZADAS A FOGO (RE-BAR) continua em evolução com a

instalação das hastes nos pilares executados até a cobertura da edificação, restando a última etapa do serviço.



Figura 23. Instalação da última camada das hastes de aterramento na laje de cobertura acima da caixa da escada.

No item 14, CLIMATIZAÇÃO, estão sendo instalados os Dutos de Ar Galvanizados e Dutos Flexíveis Circular, subitens 14.9.1 e 14.9.2. Além disso, já está sendo executada a instalação do ISOLAMENTO EM MANTA EM BORRACHA ELASTOMÉRICA, E=30MM, COBERTURA ALUMINIZADA, subitem 14.12.7.



Figura 24. Instalação da tubulação dos dutos de ar-condicionado galvanizados já com o isolamento.

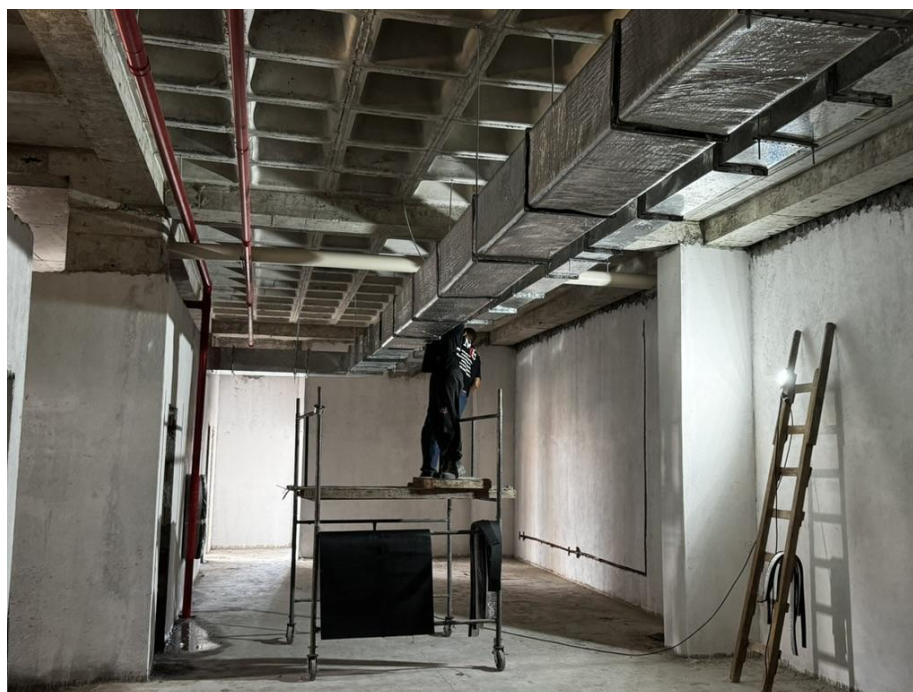


Figura 25. Instalação da tubulação dos dutos de ar-condicionado galvanizados já com o isolamento.

Para o item 15, EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA continua a instalação dos dutos em chapas galvanizadas do sistema de exaustão e foram iniciadas a instalação de tubos em PVC para esse mesmo sistema.



Figura 26. Instalação de Exaustor, item 15.1.2 da planilha.



Figura 27. Instalação do sistema de exaustão com tubos de PVC.

No item 17, subitem 17-1-1 intitulado “TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DE MATERIAIS DIVERSOS”, consideramos executada a parcela relativa ao cronograma vigente para o período.

Quanto ao item 18 “SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS”, computamos a parcela proporcional da administração local em relação ao avanço financeiro da obra, para a medição do período.

4. COMPARAÇÃO ENTRE O PREVISTO E O EFETIVAMENTE EXECUTADO NO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA O PERÍODO

Nesses termos, apresentamos a comparação entre os marcos físicos previstos e os marcos físicos efetivamente realizados para a 28ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico-financeiro.

Item	% Avanço físico previsto na 28ª Medição		% Avanço físico executado na 28ª Medição	
	Período	Acumulado	Período	Acumulado
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	1,63 %	85,70%	11,34%	91,89%
2 – Serviços gerais e equipamentos	4,29 %	51,12%	3,75%	37,20%
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %	0,00%	99,37%
4 – Muros e contenções	0,42 %	93,77 %	1,40%	91,63%
5 – Blocos e fundações	0,00 %	99,99 %	0,01%	100,00 %
6 – Estrutura	1,62 %	94,39 %	3,34%	96,46%
7 – Arquitetura	2,14 %	12,25 %	1,61%	8,44%
8 – Impermeabilização	4,31 %	4,31 %	0,35%	18,77%
9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	4,23 %	4,23 %	3,18%	24,22%
10 – Prevenção e combate a incêndio	21,17 %	63,50%	0,00%	33,69%
11- Instalações elétricas e SPDA	3,08 %	23,28 %	0,06%	2,08%
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %	0,00%	0,00%
13 – Instalações de sistema de supervisão e Controle	0,00 %	3,35 %	0,00%	0,00%

14 – Climatização	0,00%	25,67%	9,43%	9,43%
15 – Exaustão e ventilação mecânica	10,16 %	60,93 %	10,28%	56,15%
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %	0,00%	0,00%
17 – Serviços Gerais	1,43 %	44,41 %	1,57%	40,30%
18 – Serviços administrativos	2,14 %	51,84 %	2,49%	47,17%

A partir desse quadro, constata-se que os itens 2 “SERVIÇOS GERAIS E EQUIPAMENTOS”, 17 “SERVIÇOS GERAIS” e 18 “SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS” estão com atraso em relação ao cronograma. Contudo, deve-se ponderar que esses dois grupos de serviços são de natureza auxiliar à construção da edificação e não fazem parte do produto entregue pela contratada.

Também se constata que os itens 3 “MOVIMENTAÇÃO DE TERRA”, 4 “MUROS E CONTENÇÕES”, possuem atraso físico, mas de forma irrelevante e, por isso, entendemos que o atraso dos itens 2, 3, 4, 17 e 18 não comprometem o andamento normal da construção da nova sede da PR/RN.

Entretanto, em referência ao alerta desta comissão de fiscalização desde o relatório da 21ª medição (documento 532 do PGEA em epígrafe), ainda há atraso significativo nos itens 14 “CLIMATIZAÇÃO”. Além disso, também há atraso nos itens 10 – “PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO”, 11 “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA”, 13 “INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE” e 15 “EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA”. Quanto a esse último item, em que pese o atraso apurado, houve evolução significativa desde a 27ª medição.

Ademais, em referência ao relatório técnico da 26ª medição (PR-RN-00011428/2025), o atraso referente ao item 7 “ARQUITETURA” continua aumentando. Dessa forma, apesar dos alertas da comissão de fiscalização, a empresa não conseguiu tomar os cuidados para recuperar o atraso, que, somente para esse item, já está acumulado em R\$ 643.804,07.

Desse modo, em relação ao aspecto financeiro global, constatamos que esses itens em atraso no cronograma superam os itens que estão adiantados, pois o valor global acumulado previsto no cronograma até a 28ª medição (sem reajuste) é de R\$ 32.799.896,71, enquanto o valor correspondente ao efetivamente executado é de R\$ 30.676.242,61. Assim, ao subtrair o primeiro valor do segundo, apuramos o saldo de atraso financeiro no valor de R\$ 2.123.654,10.

Por oportuno, é importante esclarecer que o saldo de atraso financeiro no valor de R\$ 2.123.654,10 corresponde aos itens em atraso, com a compensação dos itens adiantados pela empresa, todos eles em relação ao cronograma físico-financeiro vigente. Dessa forma, **apuramos que há um valor total de atraso em relação ao cronograma no valor de R\$ 3.078.121,53 e um adiantamento no valor de R\$ 954.467,43 que, quando compensados, resultam no saldo de atraso no valor de R\$ 2.123.654,10.**

Quanto a esse atraso, podemos afirmar que ele se dá principalmente serviços relativos aos itens 7 – ARQUITETURA (atraso correspondente a R\$ 643.804,07), 11 “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA” (atraso correspondente a R\$ 812.832,84) e o item 14 “CLIMATIZAÇÃO” (atraso correspondente a R\$ 560.752,25). Os atrasos somente desses três itens, quando somados, resultam em R\$ 2.017.389,17.

Dessa forma, informamos que a empresa deve adotar medidas imediatas para reverter o atraso na execução da obra que, desde a 22ª medição, vem registrando saldo financeiro negativo decorrente desse atraso.

Abaixo, segue tabela com os valores correspondentes aos saldos financeiros de atraso (com compensação entre atraso e adiantamento):

Período	Saldo de Atraso Financeiro Acumulado no Período
22ª Medição	R\$ 740.416,19
23ª Medição	R\$ 1.171.169,19
24ª Medição	R\$ 1.309.896,65
25ª Medição	R\$ 1.211.961,06
26ª Medição	R\$ 1.216.260,58
27ª Medição	R\$ 2.275.572,21
28ª Medição	R\$ 2.123.654,10

5. CONCLUSÃO

Nesses termos, ressaltamos que, até o presente momento, apuramos o saldo de atraso financeiro no valor de R\$ 2.123.654,10, que corresponde ao **valor total de atraso de R\$ 3.078.121,53** compensado pelo adiantamento de serviços no valor de R\$ 954.467,43. Esse atraso se deve, notadamente, pelo ritmo lento de execução dos itens 7 “ARQUITETURA”, 11 “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA” e 14 “CLIMATIZAÇÃO”.

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

É o relatório.

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

Emiliano Ibsen Maciel de Almeida
Analista do MPU/Perito em Engenharia Elétrica
Fiscal Técnico
(assinado eletronicamente)

Sérgio Augusto de Carvalho Coutinho
Assessor Nível 4
Fiscal Técnico
(assinado eletronicamente)



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-RN-00021221/2025 RELATÓRIO TÉCNICO**

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

Data e Hora: **28/05/2025 09:13:22**

Assinado com login e senha

.....
Signatário(a): **EMILIANO IBSEN MACIEL DE ALMEIDA**

Data e Hora: **28/05/2025 09:19:46**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **28/05/2025 11:37:20**

Assinado com login e senha

.....
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 7557a557.81440061.d6652ec9.e7c619a2