

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

Natal-RN, data da assinatura eletrônica.

A large-scale construction site for a multi-story building. The structure is heavily scaffolded with metal frames and wooden formwork. The ground is reddish-brown dirt, and there are some construction materials and debris scattered around. In the background, other buildings and a clear blue sky are visible.

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 segunda medição** do Contrato 8/2022, encaminhada pela empresa contratada a esta Procuradoria em 16/11/2024.

Dessa forma, a fim de apurar o estágio real da obra, a partir do dia 25 de novembro 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 24 de outubro de 2024 a 25 de novembro de 2024.

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

O cronograma físico-financeiro vigente, atualizado após o terceiro termo aditivo, prevê para o período (22ª medição), de forma sintética, os seguintes percentuais de avanço físico para cada grupo de serviços, de forma isolada e acumulada:

Item	% de avanço físico do período na 22ª medição	% de avanço físico acumulado até a 22ª medição
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	4,58 %	82,77 %
2 – Serviços gerais e equipamentos	3,43 %	29,66 %
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %
4 – Muros e contenções	0,38 %	85,19 %
5 – Blocos e fundações	0,00 %	100,00 %
6 – Estrutura	7,23 %	66,76 %
7 – Arquitetura	0,40 %	0,96 %
8 – Impermeabilização	0,00 %	0,00 %

9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	0,00 %	0,00 %
10 – Prevenção e combate a incêndio	0,00 %	0,00 %
11- Instalações elétricas e SPDA	6,47 %	6,47 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	2,01 %	2,01 %
14 – Climatização	15,40 %	19,36 %
15 – Exaustão e ventilação mecânica	0,00 %	0,00 %
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %
17 – Serviços Gerais	1,43 %	32,63 %
18 – Serviços administrativos	3,36 %	35,80 %

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.

Continuam os serviços de execução dos itens 1.4.6 “LINHA DE VIDA HORIZONTAL EM CABO DE AÇO INOX” e 1.4.7 “PROTEÇÃO PERIMETRAL DE LAJES, VÃOS, RAMPAS E ESCADAS” as linhas de vida estão sendo utilizadas na proteção coletiva dos trabalhadores.



Figura 2. Linhas de vida para proteção dos trabalhadores.

No item 2, a empresa continua executando os itens 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 serviços se referem principalmente a utilização dos andaimes para execução das alvenarias no segundo e primeiro semi enterrado, concretagem dos pilares e montagem e desmontagem das formas das lajes, vigas e pilares.



Figura 3. Andaimes tipo torre para execução das alvenarias e revestimentos..

Quanto ao item 6 “ESTRUTURA”, a empresa continua realizando o serviço de montagem e concretagem dos pilares no pavimento térreo. Também continua a montagem do sistema de escoramento para a laje de cobertura do térreo.



Figura 4. Estrutura para escoramento da laje de cobertura do pavimento térreo.

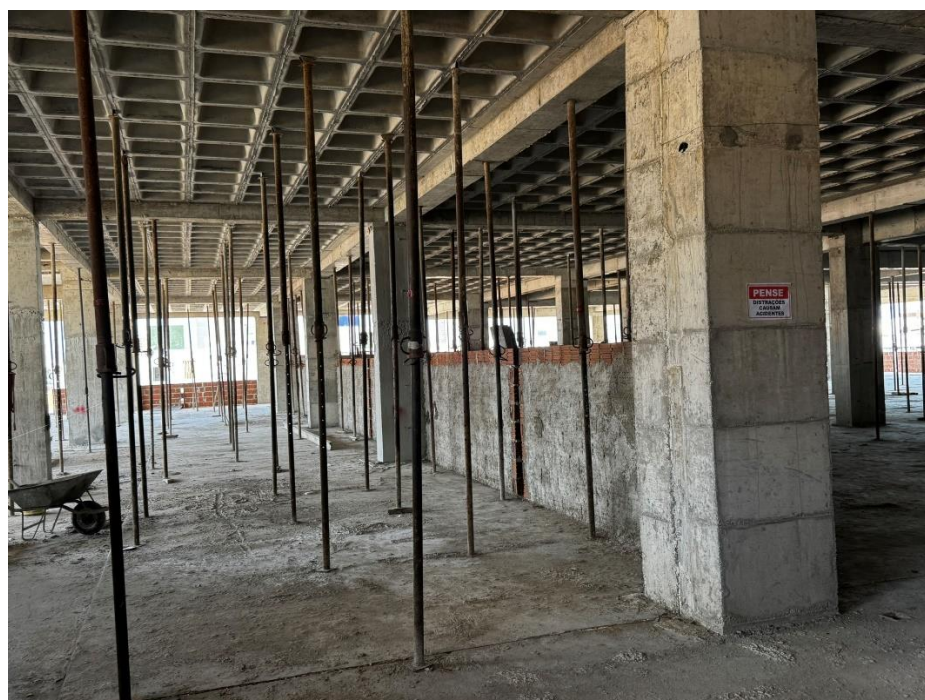


Figura 5. Última etapa do sistema de escoramento da laje do primeiro semi enterrado.

Ainda em relação ao item 6 “ESTRUTURA” foi realizada a concretagem de parte da laje de cobertura do pavimento térreo, incluindo a recepção e auditório. Ainda não foi realizada a concretagem do pano de laje próximo à mini grua, no primenro semi enterrado, que ficou sem concretagem para permitir o transporte vertical de materiais.



Figura 6. Laje de cobertura do pavimento térreo..



Figura 7. Montagem e concretagem de parte da laje de cobertura do pavimento térreo.

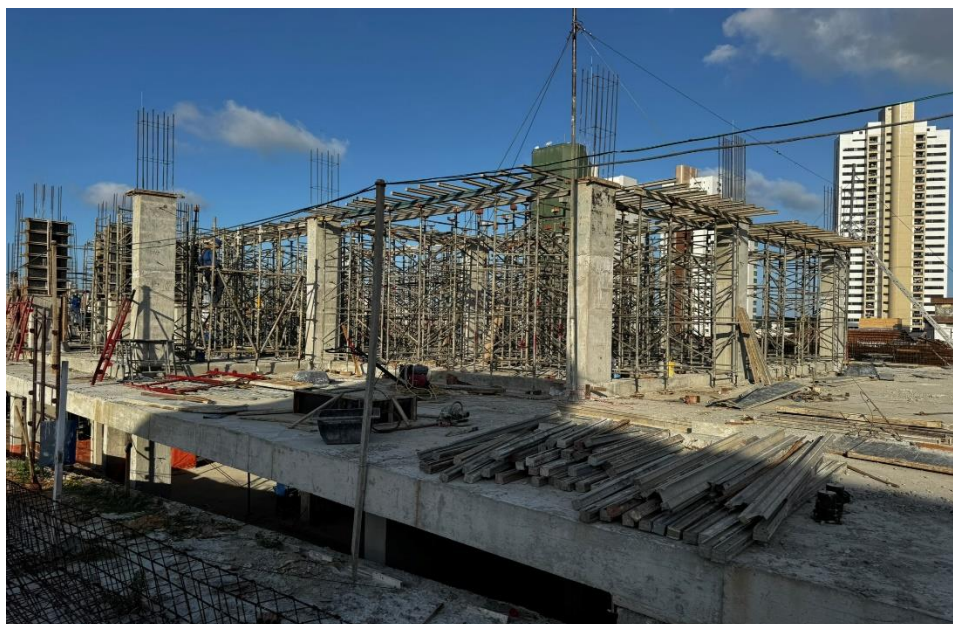


Figura 8. Montagem das escoras para execução da laje de cobertura do térreo.

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

No item 07 “ARQUITETURA”, o item 7.1.7 “ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS (ESPESSURA 9 CM)” continua sendo realizado nos pavimentos semitenrrados 1 e 2, além do pavimento térreo.

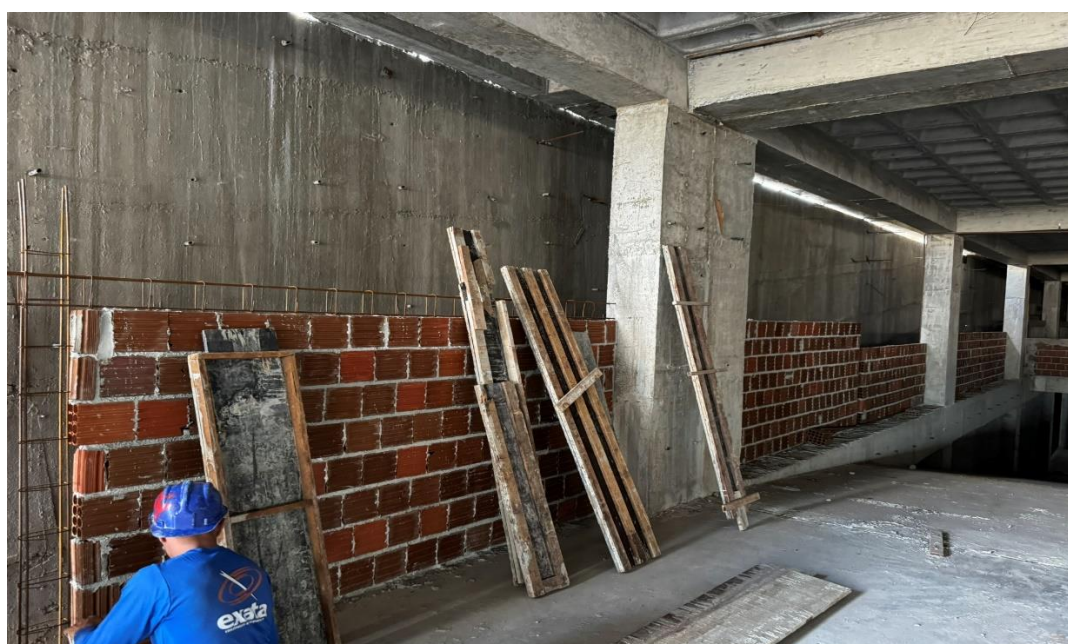


Figura 9. Elevação de alvenaria no primeiro semienterrado.

Para o item 10, “PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO” foi iniciado o serviço de instalação das tubulações de aço galvanizado no pavimento segundo semi enterrado.

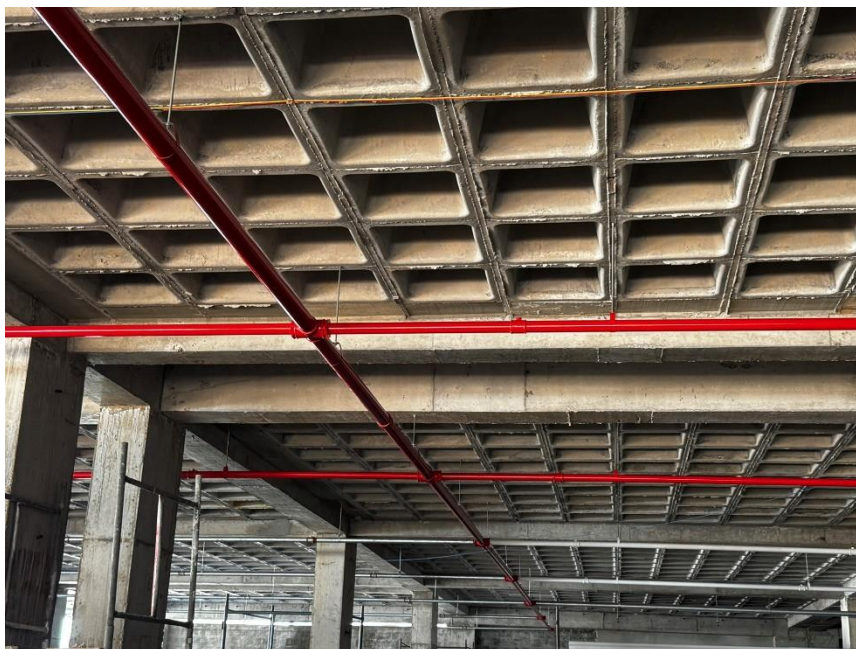


Figura 12. Instalação das tubulações de aço galvanizado no segundo semi enterrado..

Em relação ao item 11, “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA”, a fiscalização constatou que o item 11-9- 5, “HASTES DE ATERRAMENTO GALVANIZADAS A FOGO (RE-BAR)” continua em evolução. Neste período, houve a instalação das hastes nos pilares executados até o momento na pavimento térreo.



Figura 13. Instalação das hastes de aterramento nos pilares do pavimento térreo.

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 22ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico-financeiro.

Item	% de avanço físico previsto na 22ª Medição		% de avanço físico executado na 22ª Medição	
	Período	Acumulado	Período	Acumulado
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	4,58 %	82,77 %	0,21 %	58,64 %
2 – Serviços gerais e equipamentos	3,43 %	29,66 %	1,69 %	14,59 %
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %	0,00 %	99,37 %
4 – Muros e contenções	0,38 %	85,19 %	0,00 %	82,72 %
5 – Blocos e fundações	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %
6 – Estrutura	7,23 %	66,76 %	6,36 %	66,89 %
7 – Arquitetura	0,40 %	0,96 %	0,72 %	1,30 %
8 – Impermeabilização	0,00 %	0,00 %	0,00 %	21,36 %
9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	0,00 %	0,00 %	0,00 %	21,04 %
10 – Prevenção e combate a incêndio	0,00 %	0,00 %	4,10 %	4,10 %
11- Instalações elétricas e SPDA	6,47 %	6,47 %	0,14 %	1,50 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	2,01 %	2,01 %	0,00 %	0,00 %

14 – Climatização	15,40 %	19,36 %	0,00 %	0,00 %
15 – Exaustão e ventilação mecânica	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
17 – Serviços Gerais	1,43 %	32,63 %	0,72 %	30,55 %
18 – Serviços administrativos	3,36 %	35,80 %	1,79 %	34,68 %

A partir desse quadro, constata-se que os itens 1 “SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÃO PROVISÓRIA”, 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 da obra em si.

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 1, 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 no relatório anterior (documento 532 do PGEA em epígrafe), há atraso significativo no item 14 “CLIMATIZAÇÃO”. Além disso, há atraso nos itens 11 “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA” e 13 “INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE”.

Diante desse cenário, em relação ao aspecto financeiro, constatamos que esses itens em atraso no cronograma superam os itens que estão adiantados, pois o valor global acumulado previsto no cronograma até a 22ª medição (sem reajuste) é de R\$ 22.605.263,51, enquanto que o valor correspondente efetivamente executado é de R\$ 21.864.847,32. Assim, ao subtrair o primeiro valor do segundo, **apuramos o saldo de atraso no valor de R\$ 740.416,19.**

Quanto a esse atraso, podemos afirmar que ele se dá principalmente pelo fato de não terem sido iniciados os serviços relativos ao item 14 “CLIMIATIZAÇÃO”, visto que até a 22ª medição, somente quanto aos serviços desse item, já deveria ter sido executado o valor correspondente a R\$

Cumpramos destacar que a empresa contratada alega que não pôde iniciar os serviços desse item por não ter sido aprovada pela Administração sua proposta técnica de equipamentos de climatização. Contudo, deve-se ponderar que os serviços relativos ao item 14 “CLIMATIZAÇÃO” que já deveriam ter sido executados se referem a tubulações, grelhas e dutos, mas não aos equipamentos.

5. CONCLUSÃO

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.

Por fim, informamos que a pendência da empresa relativa ao Memorando 30/2024 MPF/PR/RN/SE/ASTE - PR- RN-00044775/2024 foi sanada a partir do envio das ARTs solicitadas, conforme registro no documento 540 do PGEA em epígrafe.

É o relatório.

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