



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.

Item	% avanço físico na 23ª medição.	% avanço físico acumulado até a 23ª medição.
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	2,85 %	85,63%
2 – Serviços gerais e equipamentos	3,43 %	33,09%
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %
4 – Muros e contenções	0,38 %	85,57 %
5 – Blocos e fundações	0,00 %	100,00 %
6 – Estrutura	5,94 %	72,70 %
7 – Arquitetura	1,07 %	2,02 %
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	1,96 %	8,42 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	1,34 %	3,35 %
14 – Climatização	5,13%	24,49%
15 – Exaustão e ventilação mecânica	0,00 %	0,00 %
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %
17 – Serviços Gerais	1,43 %	34,06 %
18 – Serviços administrativos	2.33 %	38.13 %

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.



No item 2, a empresa executou a montagem e instalação do item 2.1.1 “MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE OBRA COM TORRE SISTEMA DE PINHÃO (CREMALHEIRA), PARA TRANSPORTE DE PESSOAS OU CARGA”, dessa forma, também foi possível realizar o início do serviço do item 2.1.3 “ELEVADOR DE OBRA COM TORRE SISTEMA DE PINHÃO (CREMALHEIRA), PARA TRANSPORTE DE PESSOAS OU CARGAS. (INCLUSO OPERADOR)”.

Os serviços se referem principalmente a utilização dos andaimes para execução das alvenarias no segundo e primeiro semi enterrado, pavimento térreo, concretagem dos pilares e montagem e desmontagem das formas das lajes, vigas e pilares.



Figura 4. Concretagem da primeira etapa da laje de cobertura do primeiro pavimento.



Figura 5. Montagem e concretagem da segunda etapa dos pilares do primeiro pavimento.

Ainda em relação ao item 6 “ESTRUTURA”, está sendo montado o sistema de escoramento para a instalação da segunda parte da laje de cobertura do primeiro pavimento, toda a laje de cobertura do pavimento térreo já foi concretada.

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. Montagem do sistema de escoramento para instalação da segunda parte da laje de ecobertura do primeiro.

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 7. Elevação de alvenaria no segund semienterrado.



Figura 8. Elevação de alvenaria no primeiro semienterrado.

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.

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 23ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico-financeiro.

Item	% avanço físico previsto na 23ª Medição		% avanço físico executado na 23ª Medição	
	Período	Acumulado	Período	Acumulado
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	2,85 %	85,63%	0,14%	58,79%
2 – Serviços gerais e equipamentos	3,43 %	33,09%	2,93%	17,52%
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %	0,00%	99,37%
4 – Muros e contenções	0,38 %	85,57 %	0,00%	82,72%
5 – Blocos e fundações	0,00 %	100,00 %	0,00%	100%
6 – Estrutura	5,94 %	72,70 %	4,39	71,29%
7 – Arquitetura	1,07 %	2,02 %	1,32%	2,62%
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 %	7,20%	11,30%
11- Instalações elétricas e SPDA	1,96 %	8,42 %	0,10%	1,60%
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %	0,00%	0,00%
13 – Instalações de sistema de supervisão e Controle	1,34 %	3,35 %	0,00%	0,00%

14 – Climatização	5,13%	24,49%	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 %	34,06 %	0,72%	31,27%
18 – Serviços administrativos	2,33 %	38,13 %	1,60%	36,28%

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 desde o relatório da 21ª medição (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”.

Outrossim, o item 6 “ESTRUTURA” está em atraso. Apesar de o atraso ser percentualmente pequeno para esse item, qual seja, 1,41%, ele representa o valor de R\$ 194.817,95. Por isso, salientamos que atrasos referentes ao item 6 “ESTRUTURA” devem ser sempre vistos com especial cautela, tanto pela relevância financeira desse item em relação ao valor total do contrato, quanto pelo fato de ele impactar na execução de diversos outros itens.

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 23ª medição (sem reajuste) é de 24.104.857,24, enquanto que o valor

Dessa forma, segundo a SEA/PGR, não procede a alegação de que os serviços em atraso até o momento referentes ao item 14 “CLIMATIZAÇÃO” dependem de aprovação da proposta técnica

Ainda, a SEA/PGR nos informou que, quanto ao chiller e aos fancoils, uma análise preliminar já foi realizada e enviada por correio eletrônico para o representante do fornecedor em 27/11/2024, apontando a necessidade de ajustes e solicitando maior detalhamento técnico, uma vez que não foram disponibilizados os datasheets, que são imprescindíveis para análise. Quanto ao VRF, a análise da proposta para esse sistema está em andamento e será respondida assim que finalizada.

Nesses termos, ressaltamos que, até o presente momento, há atraso financeiro em relação ao cronograma físico financeiro no valor de R\$ 1.171.169,19. Esse atraso se deve, notadamente, pela demora no início da execução dos serviços relativos ao grupo de intes 14 “CLIMATIZAÇÃO”.

É o relatório.

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

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



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-RN-00054260/2024 RELATÓRIO TÉCNICO**

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

Data e Hora: **23/12/2024 11:27:49**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **23/12/2024 11:29:06**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **23/12/2024 11:29:19**

Assinado com login e senha

Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave d9417d60.e831f6d6.9315fa6c.61b81532

Assinado com login e senha por SERGIO AUGUSTO DE CARVALHO COUTINHO, em 15/01/2025 15:55. Para verificar a autenticidade: acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave f45eca16.51cedf85.290308ca.ac4ba589