

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

Natal-RN, data da assinatura eletrônica.

Figura 1. Visão geral da obra.

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	0,00 %	0,00 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e controle	0,00 %	0,00 %
14 – Climatização	3,96 %	3,96 %
15 – Exaustão e ventilação mecânica	0,00 %	0,00 %
16 – Instalações mecânicas	0,00 %	0,00 %
17 – Serviços Gerais	1,43 %	31,20 %
18 – Serviços administrativos	1,90 %	32,43 %

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.

Com a finalização da concretagem da laje de piso do pavimento térreo aos 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” chegaram a 60% de sua totalidade, as linhas de vida estão sendo utilizadas na proteção coletiva dos trabalhadores.

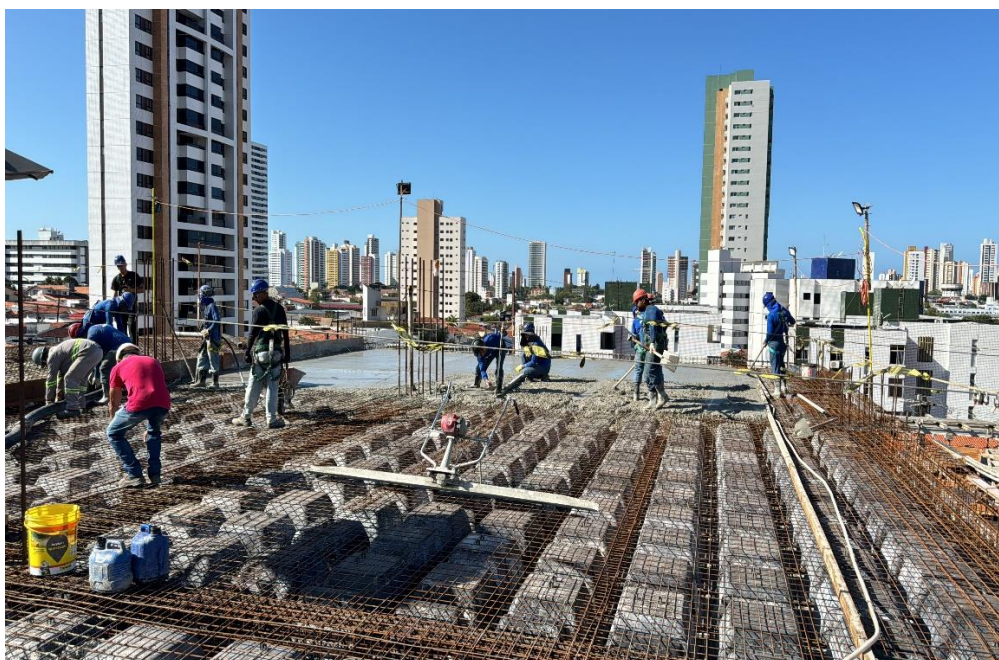


Figura 2. Linhas de vida para proteção dos trabalhadores.

Quanto ao item 2 “Serviços Gerais e Equipamentos”, verificamos que o item 2.1.6 “ALUGUEL MENSAL DE GRUA TORRE” atingiu o marco de execução de 25% da quantidade total, nos termos da previsão disposta no cronograma.

Ainda 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.

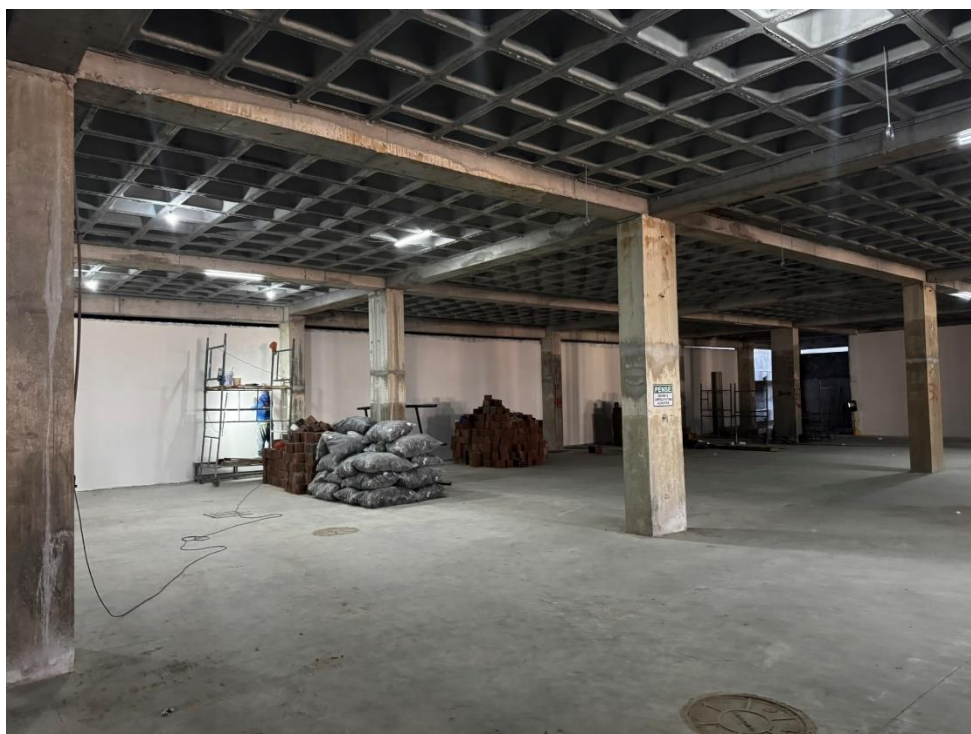


Figura 3. Andaimes para execução de alvenaria.

Quanto ao item 6 “ESTRUTURA”, foi realizada a concretagem de todos os trechos da laje de cobertura do primeiro semienterrado (laje de piso do térreo), com isso todas as vigas, pilares e a laje do primeiro semienterrado foram concretadas e finalizadas, à exceção apenas do pano de laje próximo à mini grua, que ficou sem concretagem para permitir o transporte vertical de materiais.

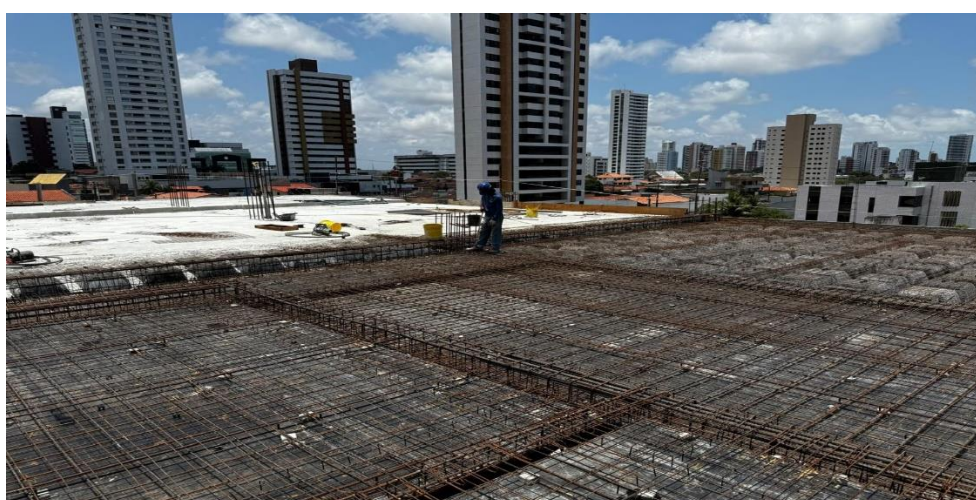


Figura 4. Ferragens prontas e conferidas para a concretagem do último trecho da laje de cobertura do primeiro semienterrado.



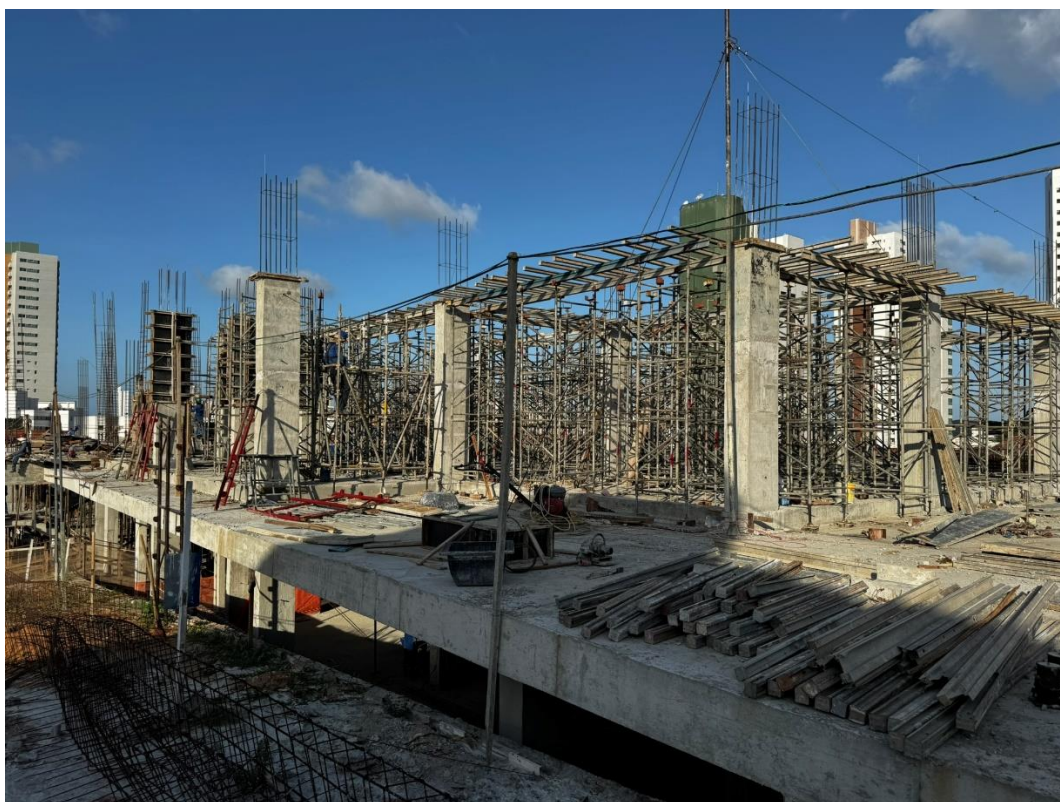
A wide-angle photograph of a construction site on a high-rise building floor. The foreground shows a concrete slab with rebar and wooden formwork. In the background, a dense urban skyline is visible under a blue sky with scattered clouds. A tall, green, rectangular structure is on the right side of the frame.

6

Ainda em relação ao item 6 “ESTRUTURA”, a empresa iniciou os serviços de montagem e concretagem dos pilares no pavimento de piso do térreo. Também teve início a montagem do sistema de escoramento para a laje de cobertura do térreo.



Figura 7. Montagem e concretagem dos pilares 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.

Também no item 07 “AQUITETURA”, foram iniciados os serviços de chapisco (item 7.3.1) e massa única (item 7.3.4). Os itens foram executados principalmente nas alvenarias do segundo subsolo.



Figura 9. Elevação de alvenaria no primeiro semienterrado.



Figura 10. Execução de chapisco e reboco em alvenaria do segundo subsolo.



Figura 11. Parede com Reboco em finalizado no segundo semienterrado.

No item 09 ‘INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS’, a empresa realizou a instalação de 5 reservatórios localizados no segundo semienterrado, relativos ao item 9.1.19 “CAIXA D’AGUA FECHADA - TAMPA COM ROSCA - EM POLIETILENO, 20.000 LITROS”.



Figura 12. Reservatórios do sistema de instalações hidráulicas.

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.

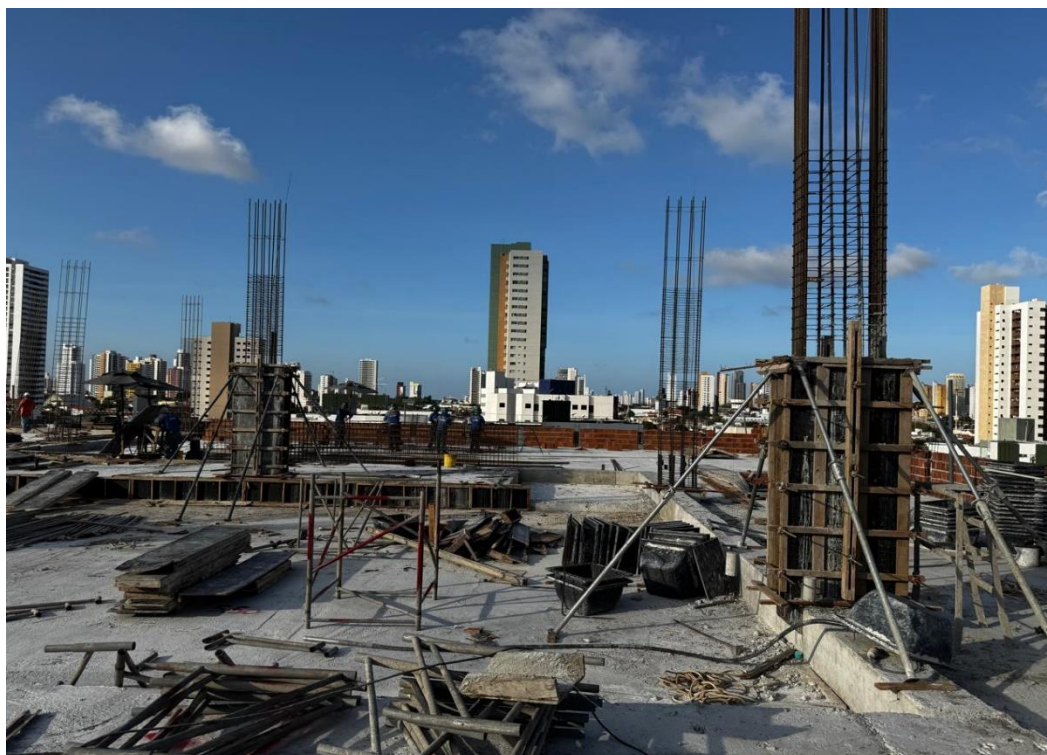


Figura 13. Instalação das hastes de aterramento nos pilares do pavimento térreo.

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 21ª medição, de forma sintética, segundo cronograma físico-financeiro.

Item	Obras físicas previstas na 21ª Medição		Obras físicas executadas na 21ª Medição	
	Período	Acumulado	Período	Acumulado
1 – Serviços preliminares e instalação provisória	4,58 %	78,19 %	1,61 %	58,44 %
2 – Serviços gerais e equipamentos	3,43 %	26,22 %	1,69 %	12,90 %
3- Movimentação de terra	0,00 %	100,00 %	0,00 %	99,37 %
4 – Muros e contenções	0,38 %	84,80 %	0,00 %	82,72 %
5 – Blocos e fundações	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %
6 – Estrutura	5,76 %	59,54 %	7,51 %	60,53 %
7 – Arquitetura	0,28 %	0,56 %	0,28 %	0,59 %
8 – Impermeabilização	0,00 %	0,00 %	0,00 %	21,36 %
9 – Instalações hidrossanitárias e águas pluviais	0,00 %	0,00 %	4,25 %	21,04 %
10 – Prevenção e combate a incêndio	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
11- Instalações elétricas e SPDA	0,00 %	0,00 %	0,16 %	1,35 %
12 – Instalações de cabeamento estruturado	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
13 – Instalações de sistema de supervisão e Controle	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

14 – Climatização	3,96 %	3,96 %	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 %	31,20 %	0,72 %	29,83 %
18 – Serviços administrativos	1,90 %	32,43 %	1,96 %	32,89 %

A partir desse quadro, constata-se que os itens 1 “SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÃO PROVISÓRIA” e 2 “SERVIÇOS GERAIS E EQUIPAMENTOS” 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. Quanto aos demais itens, não há atraso físico relevante e, por isso, entendemos que o atraso dos itens 1 “SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÃO PROVISÓRIA” e 2 “SERVIÇOS GERAIS E EQUIPAMENTOS” não comprometem o andamento normal da construção da nova sede da PR/RN.

Outrossim, ao se comparar os valores financeiros acumulados até a 21ª medição, constatamos que até o momento está previsto no cronograma atualizado o valor de R\$ 20.416.849,01 (à preço original – sem reajuste) e foi efetivamente executado o valor de R\$ 20.668.639,25 (à preço original – sem reajuste). Dessa forma, constata-se que o atraso dos marcos físicos dos itens 1 “SERVIÇOS PRELIMINARES E INSTALAÇÃO PROVISÓRIA” e 2 “SERVIÇOS GERAIS E EQUIPAMENTOS” são compensados financeiramente pela execução avançada de outros itens do contrato, de forma que não há, no presente momento, atraso financeiro global na obra.

Entretanto, cabe alertar à empresa que ela já deveria ter iniciado os serviços relativos ao grupo de itens 14 “CLIMATIZAÇÃO” para esta 21ª medição. O cronograma físico- financeiro prevê para o período a execução de 20% dos seguintes itens: 14.5 “TUBULAÇÃO - ÁGUA GELADA”, 14.6 “TUBULAÇÃO - ÁGUA GELADA – DIVERSOS”, 14.9 “DUTOS DE AR” e 14.10 “GRELHAS, DIFUSORES E ACESSÓRIOS PARA DUTOS”.

Para a próxima medição, o cronograma físico-financeiro prevê quantidades ainda mais expressivas de execução do grupo de itens relativos à climatização, que correspondem financeiramente

à R\$ 531.754,69 (à preço original – sem reajuste). Por isso, é indispensável que, desde já, a empresa tome providências para recuperar o atraso no item 14 “CLIMATIZAÇÃO”, sob pena de ocorrer atraso financeiro global na obra.

5. CONCLUSÃO

Nesses termos, ressaltamos que, até o presente momento, não há atraso financeiro global na obra em relação ao cronograma físico-financeiro atualizado após a celebração do terceiro termo aditivo. Entretanto, **a empresa deve tomar providências para iniciar desde já os serviços relativo ao grupo de itens 14 “CLIMATIZAÇÃO”, sob pena de na próxima medição haver atraso financeiro global da obra.**

Esse alerta é oportuno porque, para a próxima medição, o cronograma físico-financeiro prevê quantidades expressivas para esse grupo de itens, que correspondem financeiramente à R\$ 531.754,69 (à preço original – sem reajuste).

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

Ademais, ressaltamos que a empresa apresentou justificativa para as inconformidades em pilares relatadas no item 4 do relatório da 20ª medição (documento 520 do PGEA em epígrafe). Segundo a empresa, mediante Ofício 225-092 (documento 526), essas inconformidades “não comprometem o prumo e de forma imediata a capacidade estrutural da edificação”.

Por fim, registramos que enviamos o Memorando 30/2024 MPF/PR/RN/SE/ASTE - PR- RN- 00044775/2024 para o Gestor Contratual, informando que os estudos apresentados pela empresa nos Ofícios 225-91 (documento 527) e 225-92 (documento 526) carecem de ART específica.

É o relatório.

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

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

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

Assinado eletronicamente pelo(a) **Emiliano Ibsen Maciel de Almeida** em 10/05/2023 às 14:52. Para verificar a autenticidade acesse o site <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 50013248.aab66b68.000180d6.001600f5



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-RN-00045582/2024 RELATÓRIO TÉCNICO**

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

Data e Hora: **24/10/2024 11:53:32**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **24/10/2024 12:12:52**

Assinado com login e senha

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

Data e Hora: **24/10/2024 16:59:11**

Assinado com login e senha

Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 560112c7.a7c86e8a.613f89eb.e01e4f15

Assinado com login e senha por SERGIO AUGUSTO DE CARVALHO COUTINHO, em 15/01/2025 15:52. Para verificar a autenticidade: acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave fe013f48.aab95bcf.2cc14cd6.9f45bbfb