Governo do Distrito Federal
Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil

Assessoria de Projetos Especiais

Memorial Descritivo - NOVACAP/PRES/DP/NIN/APES

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas para Contratação de Empresa Especializada em Arquitetura e Engenharia Consultiva para Prestação de Serviços de Apoio Técnico à Supervisão, Coordenação e Análise de Estudos e Projetos, à Fiscalização e Certificação de Obras, para Construção do Hospital Oncológico de Brasília, no Distrito Federal

Coordenação Técnica:

MARUSKA LIMA DE SOUSA HOLANDA
CREA 6969/D-DF
Matrícula: 74.247-3

Elaboração:

GILMAR DA MOTA FERNANDES
CREA 23.785 D/DF
Matrícula: 973.113-X

RONALDO OLIVEIRA DE ALMEIDA
CREA 5068890409/D-SP
Matrícula: 973.173-3

ROSÂNGELA MARX
CAU A64300-9
Matrícula: 973.598-4

IDENTIFICAÇÃO E REVISÕES DO PROJETO				
PROPRIETÁRIO (OU INTERESSADO, OU PREPOSTO):	Secretaria de Estado de Saúde - SES/DF			
NOME DO PROJETO:	ARQUITETURA E ENGENHARIA CONSULTIVA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERVISÃO, COORDENAÇÃO E ANÁLISE DE ESTUDOS E PROJETOS, À FISCALIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE OBRAS, PARA CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA, NO DISTRITO FEDERAL			
NÚMERO DO PROJETO:	PROJ-DE-034-24	**NÚMERO DO PROCESSO**	00112-00010415/2024-37	
REVISÃO	**DESCRIÇÃO**		**DATA**	**RESPONSÁVEL**
R00	Versão inicial		13/10/2025	Rosângela Marx

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO
OBJETIVO
JUSTIFICATIVA
TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES
CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO A SER SUPERVISIONADO
ESCOPO DOS SERVIÇOS DA CONTRATADA
CONSIDERAÇÕES INICAIS
APOIO TÉCNICO À ANÁLISE DE ESTUDOS, PROJETOS E BIM
APOIO TÉCNICO À SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA
APOIO TÉCNICO À REALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE ENSAIOS, TESTES E COMISSIONAMENTOS
APOIO TÉCNICO NO RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS
APOIO TÉCNICO NO RECEBIMENTO DA OBRA
PRODUTOS

SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SERVIÇOS TÉCNICOS
EQUIPE DA CONTRATADA - CONTRATADA
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SERVIÇOS TÉCNICOS
DEFINIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS E PRODUTOS ESPERADOS
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
CONDIÇÕES GERAIS PARA MEDIÇÕES E PAGAMENTOS
PROPRIEDADE INTELECTUAL, DIREITOS AUTORAIS E AUTORIZAÇÕES
CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO

Contratação de Empresa Especializada em Arquitetura e Engenharia Consultiva para prestação de serviços de Apoio Técnico à Supervisão, Coordenação, Análise e ajustes que se fizerem necessários de Projetos Básico e Executivo, em apoio à Fiscalização, e Validação de Serviços da Obra para Construção do Hospital Oncológico de Brasília, a ser localizado na Rua Projetada AENW03, Lote A, no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, Asa Norte, em Brasília, DF incluindo: validação das premissas e soluções projetuais, avaliação da qualidade e da viabilidade construtiva das Modelagens de Informações para Construção – BIM e certificação dos respectivos projetos/modelos.

1.2. JUSTIFICATIVA

1.2.1. O projeto do Hospital Oncológico de Brasília foi elaborado pela empresa TOPOCART, contratada pela NOVACAP, por meio do Contrato nº 670/2013-ASJUR (fls. 3110/3119 do Processo nº 112.003.585/2012), cujo início deu-se em 2013, mediante emissão da Ordem de Serviço Externa nº 0090/2013-DETEC/DE.

1.2.2. O projeto de arquitetura foi aprovado na Central de Aprovação de Projetos - CAP em 08/09/2017 (Processo nº 0429-000136/2014) e teve aprovação renovada junto à Diretoria de Vigilância Sanitária do DF - DIVISA em 05/12/2019, mediante Protocolo 470/2014 EAS e Parecer Técnico nº 201/2019 EAS (Doc. SEI 33789142), bem como no Corpo Militar de Bombeiros do DF - CBMDF sob Parecer nº 19310 de 07/04/2017.

1.2.3. Posteriormente, todos os projetos e planilha estimativa para execução da obra foram submetidos à análise da Caixa Econômica Federal que, após sanadas todas as diligências pela empresa TOPOCART, autorizou a realização de certame licitatório, por meio do Ofício nº 0638/2019 GIGOV/BR (Doc. SEI 33554182), em 05 de dezembro de 2019.

1.2.4. Em 07 de maio de 2020 foi publicado no DODF nº 85, pg. 46 (Doc. SEI 39766335), e no DOU nº 86 (Doc. SEI 39766439), o edital da Concorrência Pública nº 003/2020 – ASCAL/PRES – do tipo menor preço – para contratação de empresa de engenharia para construção de unidade de atenção especializada em saúde, denominada Hospital Oncológico de Brasília, localizado na Rua Projetada AENW03, Lote A, no Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, Asa Norte, em Brasília, DF, incluindo o fornecimento de equipamentos, devidamente especificado no Projeto Básico e no Edital e seus anexos - processo nº 00112-00000136/2020-31 com valor estimado da obra em: R$ 119.772.956,97.

1.2.5. Os recursos financeiros para aquela contratação eram oriundos do Governo Federal mediante Contrato de Repasse OGU nº 840756/2016 (118976216), portanto, o certame licitatório foi conduzido pela Lei 8.666/1993.

1.2.6. Em 08 de junho de 2020 foi publicado no DODF nº 107, pg. 46 (Doc. SEI 41531407), e no DOU nº 109, de 09 de junho de 2020 (Doc. SEI 41531561), o Aviso de Suspensão da Concorrência Pública nº 003/2020 – ASCAL/PRES, em atendimento ao Despacho Singular nº 132/2020-GCMA, exarado pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal (Doc. SEI 41562671), encaminhado à NOVACAP por meio do Processo SEI 00600-00002768/2020-00.

1.2.7. Em 08 de julho de 2020 o TCDF proferiu a Decisão nº 2608/2020 (Doc. SEI 43283475), constante do Processo nº 00600-00000999/2020-71-e, em que aquela Corte de Contas autorizou a continuidade da Concorrência Pública nº 003/2020 – ASCAL/PRES.

1.2.8. Diante disso, foi publicada a retomada do certame licitatório no DODF nº 141, pg. 64, do dia 28 de julho de 2020 (Doc. SEI 44282755) e no DOU nº 143 (Doc. SEI 44283285).

1.2.9. Vencidas todas as etapas de análise das propostas, julgamento, habilitação, recursos, adjudicação e homologação do certame, foi celebrado o Contrato nº 043645/2021-SES/DF (Doc. SEI 63023890), entre a Secretaria de Estado de Saúde do DF e a empresa Endeal Engenharia e Construções Ltda., assinado em 1º de junho de 2021, cujo valor é de R$ 99.965.265,47, publicado no DODF nº 104, pg. 52 de 07/06/2021 (Doc. SEI 63313224) e no DOU nº 109, de 14/06/2021 (Doc. SEI 63801313).

1.2.10. Em 06 de julho de 2021, foi emitida a Ordem de Serviço nº 042/2021-DEA (Doc. SEI 65385739) que autorizou o início das obras de construção do Hospital Oncológico.

1.2.11. Após o início das obras, foi verificada a necessidade de realização de novos laudos de sondagem e, consequente, adequação dos projetos de fundações e de parte do projeto de estruturas. Cabe esclarecer que os custos financeiros de refazimento desses serviços (sondagem e projetos) foi integralmente absorvido pela empresa TOPOCART, conforme se verifica na Carta nº 005/2022 - GEJUR - Topocart (Doc SEI 80264833), constante no processo SEI nº 00112-00000136/2020-31.

1.2.12. No local onde será implantado o hospital, a empresa Endeal Engenharia e Construções Ltda. executou o canteiro de obras (quase em sua totalidade), serviços de terraplanagem e as fundações do Bloco B, já com o projeto revisado. Esclarecemos que a adequação dos projetos foi realizada por blocos.

1.2.13. No entanto, diante do prazo decorrido para realização de novas sondagens, adequação dos projetos de fundações e parte dos projetos de estruturas e aprovação de aditivo financeiro junto à Caixa Econômica Federal, a empresa Endeal Engenharia e Construções Ltda solicitou a rescisão amigável do contrato, conforme Carta n.º 046 – 2023 (Doc. SEI 122545135), datada de 15 de setembro de 2023.

1.2.14. Em 20 de dezembro de 2023, foi publicado no DODF nº 237, pg. 77 o Termo de Rescisão ao Contrato n° 043645/2021-SES/DF (Doc. SEI 129726983).

1.2.15. Com o objetivo de garantir a continuidade das obras, a Diretoria de Edificações da NOVACAP, à época, solicitou manifestação da segunda empresa classificada no certame licitatório, quanto ao interesse em assumir o contrato, através do Ofício Nº 152/2023 - NOVACAP/PRES/DE

(Doc. SEI 127041746).

1.2.16. Por conseguinte, em março de 2024, foi celebrado o Contrato nº 051084/2024-SES/DF, publicado no DODF nº 53, pg. 70, de 18 de março de 2024, entre a Secretaria de Estado de Saúde do DF e a empresa Construtora Augusto Velloso S.A. (Doc. SEI 136130064), no valor de R$ 158.543.284,19.

1.2.17. Contudo, a Caixa Econômica Federal, ente financiador da obra, não aprovou a execução dos serviços com os preços estabelecidos no contrato com a Construtora Augusto Velloso S/A e solicitou que o contrato fosse revisado com os preços da primeira colocada, o que não foi aceito pela empresa.

1.2.18. Após deliberação, foi exarada a Decisão n.º 485/2024 - SES/GAB (Doc. SEI 146293080), na qual a Secretaria de Estado de Saúde decidiu pela anulação do Contrato 051084/2024-SES/DF.

1.2.19. Isto posto, a SES/DF solicitou à NOVACAP, por meio do Ofício Nº 6110/2024 - SES/GAB (Doc. SEI 143671611), datado de 17/06/2024, constante no Processo SEI 00112-00000351/2024-66, a instrução de novo processo licitatório com o objetivo de executar as obras de construção do Hospital Oncológico de Brasília, de acordo com os preceitos legais e normativos da Caixa Econômica Federal (mandatária do contrato de repasse).

1.2.20. A partir da solicitação da SES, a NOVACAP adotou as providências necessárias à realização da reprogramação do Contrato de Repasse, quais sejam:

1.2.20.1. Elaboração de Estudo Técnico Preliminar;

1.2.20.2. Encaminhamento dos novos projetos de fundação e sondagens;

1.2.20.3. Revisão e adequação da planilha estimativa;

1.2.20.4. Elaboração da Matriz de Riscos;

1.2.20.5. Elaboração do Memorial Descritivo e Especificações Técnicas - (182999870) contendo todas as diretrizes para elaboração dos projetos básico e executivo.

1.2.21. Após análise dos documentos encaminhados pela NOVACAP, a Caixa concluiu a análise de engenharia no dia 14/08/2025, consoante CE GIGOV/BR 1497/2025 (183295460);

1.2.22. Na sequência, a SES emitiu Declaração com o detalhamento do endereço orçamentário do recurso (183295112), o que permitiu a formalização do Sexto Termo Aditivo ao Contrato de Repasse nº 840756/2016/MS/CAIXA (182834086);

1.2.23. Além disso, a Caixa encaminhou a CE GIGOV/BR 1858/2025 (183295962), de 30/09/2025, com as orientações para continuidade do processo - Remanescente de obra, objeto paralisado, as quais devem ser rigorosamente seguidas sob pena de rescisão do Contrato de Repasse.

1.2.24. Considerando todo o histórico pormenorizado acima e, tendo em vista a necessidade de atualização dos projetos às normas vigentes, bem como sua adequação às demandas atuais da Oncologia no DF, uma vez que já se passaram mais de 10 anos do início da elaboração do projeto do Hospital Oncológico, após ampla discussão e pesquisas de mercado, concluiu-se que, para alcançar a melhor solução à necessidade identificada e delineada, será necessária contratação que inclua as atividades: elaboração de novos Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e de Engenharia, bem como *As Built* (“Como Construído”); obtenção de licenças, outorgas e aprovações; execução de obras e serviços de engenharia; montagem, realização de testes, comissionamentos, pré-operação e demais operações necessárias e suficientes para fornecimento e instalação de equipamentos e mobiliários à entrega final, em condições de funcionamento, do Hospital Oncológico de Brasília.

1.2.25. O projeto completo elaborado pela empresa TOPOCART será considerado como Anteprojeto para entendimento das necessidades do hospital pelas licitantes. A propriedade do projeto é da NOVACAP que, por meio da presente licitação, confere o direito à Contratada para realizar novas propostas no Projeto Básico e Executivo, sempre com a aprovação da NOVACAP e da Secretaria de Estado de Saúde - SES/DF.

1.2.26. O projeto elaborado pela TOPOCART, embora tenha sido um importante ponto de partida, apresenta limitações significativas para atender às complexas demandas da oncologia contemporânea, devido ao tempo decorrido desde sua elaboração. A evolução tecnológica, o surgimento de novas terapias e a necessidade de oferecer um cuidado integral ao paciente oncológico exigem a atualização constante dos projetos de infraestrutura hospitalar, assim como, a necessidade de atualização dos projetos às Normas vigentes, tendo em vista o tempo decorrido desde o início de sua elaboração.

1.2.27. Todos os elementos técnicos para a realização da Contratação integrada de empresa ou consórcio, com vistas à elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e de Engenharia, bem como *As Built* (“Como Construído”); à obtenção de licenças, outorgas e aprovações; à execução de obras e serviços de engenharia; à montagem, realização de testes, comissionamentos, pré-operação e demais operações necessárias e suficientes para fornecimento e instalação de equipamentos e mobiliários à entrega final, em condições de funcionamento, do Hospital Oncológico de Brasília, encontram-se no Processo 00112-00018286/2024-25.

1.2.28. A elaboração dos projetos do Hospital Oncológico de Brasília será realizada a partir da Modelagem da Informação da Construção (BIM), uma metodologia inovadora que transforma a forma de conceber, planejar e executar empreendimentos arquitetônicos e de engenharia. Essa abordagem integra informações precisas em um modelo digital inteligente, permitindo maior eficiência, assertividade e coordenação entre as diferentes disciplinas envolvidas no processo construtivo.

1.2.29. Tendo em vista esses aspectos, a presente contratação tem como objetivo principal oferecer apoio técnico à Novacap para a construção do Hospital Oncológico de Brasília, por meio da supervisão, coordenação, análise de estudos técnicos e projetos, planejamento e assessoria técnica especializada de caráter multidisciplinar, voltados à fiscalização e certificação dos serviços de elaboração de projetos e da obra.

1.2.30. A Arquitetura e a Engenharia Consultivas abrangem serviços de natureza intelectual, especializados e customizados, que devem otimizar e oferecer soluções em todas as etapas do projeto e execução da obra. Dessa forma, os serviços a serem contratados visam garantir a qualidade, durabilidade, viabilidade, sustentabilidade e eficiência do hospital, além de minimizar possíveis problemas construtivos antes, durante e após a obra, bem como evitar desperdícios de recursos ao longo do processo de construção, assegurando o atendimento a todos os requisitos técnicos e legais exigidos.

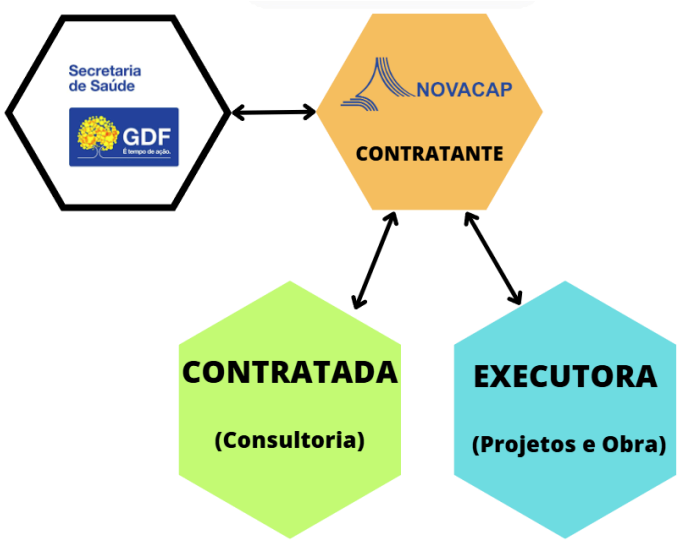
1.2.31. A contratação de uma empresa de consultoria trará benefícios à gestão pública do empreendimento, tendo como premissas: garantir o pleno cumprimento do contrato pela empresa responsável pela elaboração dos projetos e pela execução da obra (EXECUTORA); controlar o cumprimento dos prazos de entrega e da qualidade definidos pela CONTRATANTE; reduzir riscos por meio do gerenciamento contínuo de toda a execução dos serviços contratados, previstos no Processo nº 00112-00018286/2024-25; subsidiar os técnicos e gestores da Novacap na tomada de decisões estratégicas, fornecendo informações no momento adequado e na forma necessária, permitindo a adoção de ações corretivas e preventivas; e prestar apoio técnico à CONTRATANTE nas demandas provenientes dos órgãos de controle externo.

Dessa forma, considerando a natureza predominantemente intelectual dos serviços a serem contratados e a evidente vantagem que a expertise da empresa de arquitetura e engenharia consultiva poderá trazer à Novacap e à SESDF, pretende-se realizar a presente contratação pela modalidade de licitação tipo Técnica e Preço.

1.3. **TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES**

- **EXECUTORA**: empresa especializada em serviços de engenharia que será responsável pela elaboração dos projetos e execução da obra;
- **CONTRATADA**: empresa especializada em serviços de arquitetura e engenharia consultiva, com capacidade técnica compatível com os serviços a serem realizados, a ser contratada por meio de licitação pública para execução dos serviços de supervisão, coordenação, apoio técnico na fiscalização e análise de estudos e projetos e certificação de obras para as edificações hospitalares do Distrito Federal, incluindo: validação das premissas e soluções projetuais, avaliação da qualidade e viabilidade construtiva dos modelos em BIM e certificação dos projetos em plataforma BIM e dos serviços executados, durante o período de execução da obra;
- **CONTRATANTE**: órgão público que acompanhará os dois contratos, da EXECUTORA e da CONTRATADA, neste caso, a NOVACAP.
- **SECRETARIA DE SAÚDE (SES/DF)**: órgão público demandante e proprietário. O fluxo de informação entre as partes interessadas é mostrado na Figura 1, a seguir.

Figura 1 – Fluxo de informação entre as partes interessadas



- **GDF**: Governo do Distrito Federal;
- **BIM**: Modelagem da Informação da Construção (*Building Information Modeling*).

1.4. **CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO A SER SUPERVISIONADO**

A CONTRATADA deverá supervisionar o empreendimento da SESDF, detalhado a seguir.

O escopo da obra do Hospital Oncológico de Brasília, engloba a construção de um complexo de edifícios, contemplando 06 (seis) blocos interligados por circulações técnicas e sociais distintas, distribuídos da seguinte forma:

• Bloco A – Quimioterapia, Endoscopia, Medicina Nuclear, *Day Hospital*, Centro Cirúrgico e Ambulatorial, Central de Material Esterilizado, Laboratório de Análises Clínicas, Centro de Medicamentos Intravenosos com Manipulação de Quimioterápicos, Agência Transfusional e Anatomia Patológica;

• Bloco B – Pronto Atendimento e Urgências, Ambulatório, Radioterapia, Coleta, Fisioterapia e Imagens;

• Bloco C – Unidades de Internação Médico-Cirúrgica, Unidade de Terapia Intensiva;

• Bloco D – Unidades de Internação Médico-Cirúrgica;

• Bloco E – Serviços de Apoio Logístico e Gerais (Almoxarifado, Farmácia, Nutrição e Dietética, Nutrição Enteral, Refeitório de Colaboradores, Entreposto de Roupa Suja e Limpa, Vestiários de Colaboradores, Limpeza, Necrotério e Administração e Auditório);

• Bloco F – Energias (transformadores, reservatórios, centrais de gases, geradores);

Figura 2 – Maquete eletrônica do Hospital Oncológico de Brasília



O anteprojeto conta ainda com as características a seguir:

Tabela 1 – Cálculo da área relativa ao coeficiente de aproveitamento ou taxa máxima de construção (área computável)

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTR. POR PAVIMENTO (m²)	ÁREAS DESCONSIDERADAS (m²)						ÁREA COMPUTÁVEL POR PAVIMENTO
		RESERV. INFERIOR SUPERIOR	ESCADA EMERG.	GARAGEM DEPÓSITOS	GALERIAS MARQUISE GUARITAS (VARANDA CONC. USO)	COMPARTIMENTOS TÉCNICOS (ÁREAS COMUNS)	MOLDURAS BRISES	
BLOCO 3 - HOSPITAL ONCOLÓGICO E ANEXOS								
Reservatório inferior	**467,45**	359,29	0,00	0,00	0,00	108,16	0,00	**0,00**
Subsolo	**5.811,93**	0,00	82,94	4.363,46	0,00	1.365,53	0,00	**0,00**
Térreo	**7.492,15**	0,00	215,22	0,00	0,00	154,54	0,00	**7.122,39**
1º pavimento	**8.636,70**	0,00	394,47	0,00	33,60	16,92	0,00	**8.191,71**
2º pavimento	**8.818,90**	0,00	406,87	0,00	0,00	1.023,14	0,00	**7.388,89**
Cobertura técnica	**492,14**	0,00	0,00	0,00	0,00	492,14	0,00	**0,00**
Reservatório superior	**114,37**	114,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
Energia - subsolo	**984,62**	144,08	36,68	49,85	0,00	754,01	0,00	**0,00**
Energia - térreo	**698,34**	0,00	0,00	0,00	0,00	487,35	0,00	**210,99**
Guarita 1	**26,25**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**26,25**
Guarita 2	**23,77**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**23,77**
TOTAL	**33.566,62**	**617,74**	**1.136,18**	**4.413,31**	**33,60**	**4.401,79**	**0,00**	**22.964,00**

Fonte: Informações técnicas para visto de projeto nº 17/2027 (CAP).

Tabela 2 - Áreas

ÁREAS DE PROJETO			
PAVIMENTOS	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL	SUBTOTAL
SUBSOLO	-	4.503,03	4.503,03
TÉRREO	7.324,95	233,93	7.558,88
1º PAVIMENTO	8.415,77	126,83	8.542,60
2º PAVIMENTO	6.879,00	1.557,44	8.436,44
BLOCO DE ENERGIAS	-	717,32	717,32
CASA DE MÁQUINAS	-	651,98	651,98
GUARITAS	-	40,80	40,8
TOTAIS	22.619,72	7.831,33	30.451,05

Fonte: Anteprojeto aprovado na DIVISA

Tabela 3 - Número de leitos

UNIDADE FUNCIONAL: SERVIÇOS DE APOIO DA DIRETORIA ADMINISTRATIVA		
4. INTERNAÇÃO		
Espaço	**Finalidade**	**Quantidade**
Leitos de internação	Clínicos e cirúrgicos	156
Leitos com HEPA	Transplante de medula	10

Sala de procedimentos	Unidade de TMO	01
Leitos de UTI	Intercorrências clínicas e pós-operatório.	20
Leitos intermediários	Intercorrências clínicas e pós-operatório.	10

Fonte: SES/DF (Doc. SEI 152396294)

Além disso, de acordo com a norma RDC 50/2002, o hospital contará com as seguintes áreas:

- **Apoio Técnico:** Nutrição e dietética, nutrição enteral, farmácia, central de material esterilizado, ensino, pesquisa e administração.
- **Apoio Logístico:** Almoxarifado, manutenção, limpeza, segurança e infraestrutura predial.
- **Atendimento Ambulatorial:** Pronto atendimento e emergência.
- **Atendimento Hospitalar:** Internação clínica e intensiva (UTI).
- **Diagnóstico e Terapia:** Centro cirúrgico, quimioterapia, radioterapia, patologia clínica, terapias diversas e imagem (Raio-X, tomografia, ultrassonografia, mamografia, densitometria óssea, ressonância magnética, angiotomografia, cintilografia, cintilografia cerebral, PET-CT).
- **Administração:** Diretorias e centro de convenções.
- **Áreas Técnicas:** Reservatório de água potável e de reuso, subestação de energia, casas de gases, depósitos de resíduos e reservas técnicas de incêndio.

No local de implantação do Hospital Oncológico, encontra-se executado:

- **Canteiro de obras - parcial;**
- **Tapume - completo;**
- **Ligações provisórias de energia, água e esgoto;**
- **Terraplanagem - parcial;**
- **Fundações do Bloco B.**

Para a elaboração dos Projetos Básicos e Executivos deverão ser consideradas as diretrizes constantes no Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, elaborado pela NOVACAP (Doc. SEI 187160734).

Salienta-se que o Memorial Descritivo e Especificações Técnicas para Construção do Hospital Oncológico (187160734), elaborado por equipe técnica da NOVACAP, não altera o projeto elaborado pela empresa TOPOCART, no entanto, contém todas as orientações e normativos para elaboração de um novo projeto básico e executivo pela CONTRATADA.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS DA CONTRATADA

2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade a caracterização do objeto, a definição dos produtos a serem contratados e a indicação de diretrizes que deverão nortear a definição dos procedimentos metodológicos e o planejamento das atividades de apoio técnico e operacional à supervisão, coordenação e análise de estudos e projetos, à fiscalização e certificação de obras para construção do Hospital Oncológico de Brasília.

A CONTRATADA deverá realizar serviços de Supervisão, Assessoria e Apoio Técnico à Gestão da NOVACAP na análise e validação de estudos e projetos de arquitetura e engenharia, na fiscalização e certificação de obras, para construção do Hospital Oncológico de Brasília, compreendendo fornecimento de pessoal técnico qualificado, equipamentos e ferramentas, para realização das atividades, entre outros, a fim de garantir a qualidade, durabilidade, viabilidade, sustentabilidade e eficiência da obra, abrangendo o escopo a seguir.

a) Apoio Técnico à Análise de Estudos e Projetos, incluindo a validação das premissas e soluções projetuais, a avaliação da qualidade e da viabilidade construtiva das Modelagens de Informações para Construção (BIM) e certificação dos respectivos projetos/modelos, sob sua supervisão;

b) Apoio Técnico à Supervisão e Fiscalização da Obra, incluindo a verificação de licenças, alvarás, aprovações e autorizações ligadas direta ou indiretamente com a execução da obra, sob sua supervisão;

c) Apoio Técnico no Acompanhamento e na Validação de Ensaios, Testes, Protótipos e Comissionamentos, sob sua supervisão, incluindo a certificação dos serviços e a realização de ensaios de contraprova, quando necessário;

d) Apoio Técnico na Aquisição, na Instalação e no Recebimento dos Equipamentos Hospitalares, indicados pela SESDF, sob sua supervisão, incluindo elaboração de relatório circunstanciado sobre a entrega e as conformidades deles;

e) Apoio Técnico no Recebimento Provisório da Obra (RPO) e no Recebimento Definitivo da Obra (RDO), sob sua supervisão, incluindo a validação e certificação dos serviços da obra, dos Projetos Como Construído (PCC) e do Manual de Uso, Operação e Manutenção (MUOM), bem como a certificação LEED;

Todo e qualquer fato que possa representar risco de atrasos no cronograma físico, tanto da elaboração dos projetos, como da execução da obra, deverá ser documentado e reportado imediatamente à Fiscalização da CONTRATANTE.

Dessa forma, salienta-se que a CONTRATADA deverá prestar apoio técnico à CONTRATANTE a fim de garantir o ritmo adequado, tanto da elaboração dos projetos, como da execução das obras, para o pleno cumprimento do cronograma físico da construção do empreendimento. O atraso da obra não justificado poderá ensejar na redução ou na supressão da remuneração da CONTRATADA.

Ressalta-se que a CONTRATADA deverá observar toda documentação técnica referente à construção do Hospital Oncológico de Brasília, constante no processo nº 00112-00018286/2024-25, conforme apresentado a seguir:

ANTEPROJETO ELABORADO PELA NOVACAP

Documentos para consulta relativos ao Contrato da Executora da Obra (Processo SEI 00112-00018286/2024-25), que será fiscalizado pela Novacap com apoio técnico da empresa da CONTRATADA (objeto da presente contratação)

Item	Descrição	Nome do Arquivo	DOC SEI nº
1. CONSULTAS PRÉVIAS			
1.1	Manifestação Ambiental - NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA/DIMAM	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-001-R00	187158184
1.2	Consulta de interferência de redes de telefonia - VIVO-GVT	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-002-R00	187158444
1.3	Consulta de viabilidade de atendimento de água e esgoto - CAESB	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-003-R00	187158702
1.4	Consulta de interferência de rede de iluminação pública - CEB	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-004-R00	187158872
1.5	Estudo de conexão - NEOENERGIA	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-005-R00	187159031
1.6	Matrícula do lote	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-006-R00	187159235
1.7	Parâmetros Técnicos para elaboração do projeto (Programa de Necessidades)	Parâmetros Técnicos para elaboração do projeto	187159892
2. ANTEPROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA			
2.1	Memorial Descritivo e Especificações Técnicas - R02	Memorial Descritivo	187160734
2.2	Anexo 1 - Estrutura Analítica do Projeto - EAP	PROJETO-DE-034-24-EAP-DT-001-R00	187161260
2.3	Anexo 2 - Plano de Execução BIM - Fase 1	PROJETO-DE-034-24-PIB-DT-001-R01	187161721
2.4	Anexo 3 - Critérios de Desempenho	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-001-R00	187161985
2.5	Anexo 4 - Norma CNEN NN 6.02	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-002-R00	187162759
2.6	Anexo 5 - Anexo C - Terminação de Blindagens em Radioterapia	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-003-R00	187163005
2.7	Obrigações de Meio e Resultado	Obrigações de Meio e Resultado	187163207
3. ANTEPROJETO DE TERRAPLENAGEM			
3.1	Planta Levantamento e Cubagem	Planta Levantamento e Cubagem	187163870
3.2	Volume de Corte e Aterro - Área Técnica	Volume de Corte e Aterro_Área Técnica	187164832
3.3	Volume de Corte e Aterro - Estacionamento	Volume de Corte e Aterro_Estacionamento	187165094
3.4	Volume de Corte e Aterro - Galerias	Volume de Corte e Aterro_Galerias	187165389
3.5	Volume de Corte e Aterro - Subsolo	Volume de Corte e Aterro_Subsolo	187166888
3.6	Volume de Corte e Aterro - Subsolo 2	Volume de Corte e Aterro_Subsolo 2	187167213
3.7	Volume de Corte e Aterro - Térreo	Volume de Corte e Aterro_Térreo	187167652
4. ANOTAÇÕES/REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA			
4.1	Arquitetura - Arq. Renata Rodrigues de Sousa	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-001-R00	187168511
4.2	Fundações e Estruturas - Eng. Carlos Henrique Linhares Feijão	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-002-R00	187168663
4.3	Prevenção e combate a incêndio - Eng. Pablo Alcides Ananias Xavier	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-003-R00	187168932
4.4	Instalações Elétrica e Eletrônicas - Eng. Rogério Santos de Oliveira	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-004-R00	187169126
4.5	Instalações Hidrossanitárias - Eng. Higo Fonseca Gomes	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-005-R00	187169301
4.6	Instalações Mecânicas - Eng. Tammy Mayara Daltoé Inglez	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-006-R00	187169414
4.7	Orçamento - Eng. Herbert Mesquita Loiola	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-007-R00	187169544
4.8	Coordenação de projetos e Assessoria em BIM - Arq. Rosângela Marx	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-008-R00	187169772
4.9	Levantamento Planialtimétrico - Eng. Marcos Aurélio Tiago de Oliveira	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-009-R00	187170307
4.10	Coordenação de projetos - Eng. Maruska Lima de Sousa Holanda	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-010-R00	187170843
5. ORÇAMENTO			
5.1	Planilha Estimativa	PROJ-DE-034-24-ORÇ-DT-032-24-SEORÇA-SDS-PLA-CLP-R04	187171129
6. DOCUMENTOS			

6.1	Estudo Técnico Preliminar - ETP	Estudo Técnico Preliminar - ETP	187175727
6.2	Lista de Equipamentos Hospitalares	Lista de Equipamentos Hospitalares	187179396
6.3	Termo de Referência - R02	Termo de Referência	187179558

ANTEPROJETO ELABORADO PELA TOPOCART

Documentos para consulta relativos ao Contrato da Executora da Obra (Processo SEI 00112-00018286/2024-25), que será fiscalizado pela Novacap com apoio técnico da empresa da CONTRATADA (objeto da presente contratação)

Os documentos relacionados nas listas mestras a seguir poderão ser acessados por meio do link:

https://drive.google.com/drive/folders/1aX2VzAxna7xcwGcZsUW1dM7fQTVyxqK8?usp=sharing

1. CONSULTAS PRÉVIAS INICIAIS			
1.1	Lista Mestra de Consultas prévias iniciais	1 - LISTA MESTRA - CONSULTAS PREVIAS INICIAIS	187179783

2. ANTEPROJETO			
2.1	Lista Mestra do Anteprojeto elaborado pela TOPOCART	2 - LISTA MESTRA - ANTEPROJETO ELABORADO PELA TOPOCART	187179991

2.2. **APOIO TÉCNICO À ANÁLISE DE ESTUDOS, PROJETOS E BIM**

De maneira geral, a CONTRATADA deverá realizar as atividades, a seguir:

a) Apoio Técnico nos estudos preliminares, consultas as concessionárias e licenças necessárias à aprovação de projetos em órgãos competentes e à execução da obra;

b) Análise e parecer técnico para cada projeto ou estudo elaborado pela EXECUTORA a ser entregue com, no máximo, 5 dias úteis em caso de estudos preliminares e 10 dias úteis em caso de projetos;

c) Análise e parecer técnico conclusivo quanto aos projetos básicos elaborados pela EXECUTORA para validação da CONTRATANTE;

d) Análise e parecer técnico quanto aos limites de alterações nas frações do objeto constantes no anexo da matriz de risco da Executora;

e) Apoio Técnico na análise da suficiência e atualidade dos Projetos Básicos e Executivos e especificações, solicitando complementações e detalhamento específicos quando necessários;

f) Apoio Técnico da análise das condicionantes de certificação ambiental propostas pela EXECUTORA para aceitação da CONTRATANTE;

g) Assessoria Técnica especializada compreendendo orientação na execução dos serviços e obras, no que diz respeito à análise dos projetos executivos de Arquitetura e de Engenharia;

h) Apoio Técnico na atuação da CONTRATANTE junto aos projetistas em casos de necessidades de modificações nos projetos ou em metodologias executivas;

i) Apoio Técnico na coordenação da análise do desenvolvimento de modelos em BIM com as equipes de projeto e engenharia da CONTRATANTE, garantindo a integração das informações e a compatibilidade entre as diferentes disciplinas envolvidas no projeto;

j) Verificação da qualidade e precisão dos modelos em BIM desenvolvidos pela EXECUTORA, assegurando a conformidade com as normas técnicas e as especificações da CONTRATANTE;

k) Elaboração de relatórios mensais de progresso do projeto, com informações sobre o cronograma, orçamento e riscos envolvidos, bem como sugestões para ações corretivas e de melhoria;

l) Realização de reuniões de coordenação com as equipes de projeto e engenharia da CONTRATANTE e da EXECUTORA, com elaboração de ata, visando a resolução de eventuais conflitos e a identificação de melhoria no processo de desenvolvimento dos projetos em BIM;

m) Apoio Técnico no recebimento dos modelos em BIM, incluindo capacitação aos profissionais da CONTRATANTE envolvidos na análise dos projetos, visando facilitar os fluxos de trabalho, o detalhamento e otimização de processos para dinamizar o fluxo de informações;

n) Auxílio na implementação de processos de controle de qualidade e gestão de informações do projeto, visando a maximização da eficiência e eficácia do processo de desenvolvimento de projetos em BIM;

2.2.1. **PLANEJAMENTO EM BIM**

a) Assessoria Técnica à NOVACAP, na elaboração do Plano de Execução BIM – PEB Fase 2 e demais documentos necessários à correta aplicação da metodologia BIM;

b) Assessoria Técnica na revisão e validação do Plano de Execução BIM – PEB Fase 2 e dos e demais documentos necessários à correta aplicação da metodologia BIM;

c) Assessoria Técnica na revisão e validação do Planejamento de elaboração dos projetos e execução da obra;

d) Realização de medidas preventivas para cumprimento do Plano de Execução BIM - PEB;.

2.2.2. **MONITORAMENTO E CONTROLE**

a) Gestão e controle de todos os documentos técnicos, organizados por disciplinas, tais como: carta de encaminhamento; projetos/desenhos em PDF + DWG/IFC (BIM); lista de documentos entregues; memorial justificativo (quando aplicável; ART/RRT e declaração do autor quanto a compatibilização; orçamento (se pertinente); revisões de projeto; controle de versões;

b) Manutenção de ACERVO DIGITAL com banco de dados atualizado com todos os documentos gerados e entregues pela EXECUTORA, para acesso a pessoas indicadas pela Novacap, o qual deverá ser entregue à Novacap na ocasião do Recebimento Provisório;

c) Uso de plataforma colaborativa para rastreabilidade e organização dos documentos e informações, com acesso à partícipes da Novacap;

d) Agendamento e condução de reuniões periódicas e semanais de acompanhamento e controle das atividades relativas aos estudos e projetos, com a participação dos coordenadores e projetistas da EXECUTORA, analistas da CONTRATADA e Novacap;

e) Elaboração de atas de reuniões com a participação da CONTRATANTE, EXECUTORA e demais envolvidos, constando de, no mínimo: data, horário e participantes; lista de pendências identificadas, com descrição do item, responsável pela ação, justificativas de atraso, prazo para resolução, decisões tomadas e encaminhamentos. No caso de reuniões *on line*, essas deverão ser gravadas (as atas deverão ser enviadas para revisão e assinaturas em até 24 horas da sua realização).

Segue estrutura da ata quanto a situação de pendências com a finalidade de garantir a continuidade no tratamento das pendências:

Figura 3 – Modelo de ata quanto à situação de pendências

Item	Responsável	Prazo	Status (Reunião Atual)	Ações para Próxima Reunião
Aprovação do projeto elétrico	Construtora X	10/08/2025	Pendente (aguardando ajustes)	Revisar documentação encaminhada em 05/08/2025

f) Elaboração de modelos de documentos técnicos e administrativos para gestão dos estudos e projetos: atas, cartas, relatórios, pareceres, dentre outros necessários a execução do objeto, os quais deverão ser submetidos à Novacap para aceitação no primeiro mês de contrato;

g) Assessoria Técnica na análise e parecer de todos os projetos básicos e documentos técnicos desenvolvidos para a obra, quanto ao atendimento às normas técnicas e legislações pertinentes, bem como validação das premissas projetuais, com emissão de parecer com assinatura eletrônica do responsável pelo documento. Em caso de rejeição, justificar os motivos de não aceitação dos documentos;

h) Assessoria Técnica na análise e parecer do projeto executivo, quanto à qualidade dos modelos em BIM, gestão de "problemas" e acompanhamento do saneamento de conflitos encontrados no projeto;

i) Assessoria Técnica na análise e parecer quanto à elaboração de planilha orçamentária do projeto básico;

j) Assessoria Técnica na análise e parecer quanto à elaboração do modelo Como Construído (*As Built*) em BIM;

k) Implementação de indicadores de desempenho das atividades do projeto para validação da CONTRATANTE, com proposição de aplicação de penalidade, se for o caso;

l) Acompanhamento do cronograma físico de elaboração dos projetos, com envio periódico de relatório de Indicadores de Desempenho - IDs à CONTRATANTE para fins de providências de penalização quanto a atrasos e deficiências no projeto pela CONTRATANTE;

m) Apoio técnico à equipe técnica da CONTRATANTE, envolvidos na fiscalização dos projetos e das obras, incluindo capacitação dos profissionais no que tange à coordenação e gerenciamento de projetos em BIM, durante a elaboração do Plano de Execução BIM e dos projetos em BIM;

n) Orientação aos profissionais da equipe técnica da NOVACAP, envolvidos na fiscalização da obra do Hospital Oncológico de Brasília, com relação ao processo colaborativo, fluxos de processos e procedimentos que devem ser seguidos para que a troca de informações seja segura e rastreável, bem como, sobre as diretrizes que devem ser seguidas para o fiel cumprimento dos prazos.

2.3. **APOIO TÉCNICO À SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA**

Em relação às atividades de apoio técnico na fiscalização da obra, a CONTRATADA deverá realizar:

a) Apoio Técnico na validação de projeto, antes do início da respectiva etapa de obra e no decorrer delas, avaliando em campo as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução, emitindo, obrigatoriamente relatório de análises crítica (RAC);

b) Apoio Técnico na verificação de inconsistências entre o cronograma físico inicial previsto e novo prazo de conclusão, se for o caso, sob pena de incorrer em multas, no caso de eventuais atrasos decorrentes de situações passíveis de identificação prévia e que não foi identificada por omissão ou erro da CONTRATADA;

c) Apoio Técnico na análise e avaliação do planejamento de execução da obra, elaborado pela empresa EXECUTORA, de maneira a garantir fiel cumprimento dos projetos, das normas e especificações estabelecidas e das demais condições contidas no contrato da obra, e comunicar à CONTRATANTE, preventivamente, as condições de segurança e de cumprimento do cronograma físico da obra;

d) Apoio Técnico na análise do PEB, do EAP e dos demais documentos técnicos referentes ao modelo em processo BIM;

e) Apoio Técnico na verificação de possíveis inconsistências entre o objeto da EXECUTORA, os projetos e o local de implantação da obra;

f) Apoio Técnico na supervisão e fiscalização da execução da obra;

g) Apoio Técnico no controle e supervisão ambiental da obra na autorização ambiental;

h) Apoio Técnico no acompanhamento, controle, avaliação e apresentação das informações técnicas de todas as atividades de caráter físico para a correta execução das obras;

i) Elaboração de Relatórios Técnicos Mensais contendo: informações do contrato da empresa EXECUTORA, atividades desenvolvidas, acompanhamento físico-financeiro do cronograma, acompanhamento fotográfico, comparação entre planejamento previsto x realizado, recomendações e demais informações técnicas que julgar necessárias;

j) Apoio Técnico na Supervisão, Fiscalização e Acompanhamento com emissão de relatórios, pareceres e quaisquer outros documentos relativos à execução dos serviços técnicos especializados sobre o controle de qualidade dos processos construtivos, dos materiais/insumos depositados no canteiro de obras, da aquisição e/ou locação de equipamentos e da execução dos serviços, sempre levando em consideração maior desempenho e atendimento as premissas de projeto, objeto deste documento.

k) Apoio Técnico na identificação de eventos críticos, reais ou potenciais, capazes de acarretar impacto financeiro ou variação cronológica e propor as providências pertinentes a sua prevenção ou correção;

l) Assessoria Técnica à CONTRATANTE no relacionamento com outros órgãos, entidades e concessionárias de serviços públicos envolvidos;

m) Apoio Técnico na análise das reivindicações da EXECUTORA, como alteração de prazo, custos, métodos executivos, soluções técnicas, com a emissão de parecer conclusivo sobre o assunto;

n) Apoio Técnico no cumprimento das normas em vigor de Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho, de acordo com os dispositivos contratuais e as peculiaridades de cada obra ou serviço;

o) Apoio Técnico no cumprimento do uso de uniformes, Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamento de Proteção Coletiva – EPCs;

p) Apoio Técnico na aprovação dos locais de implantação do canteiro de obra, bem como exigir que a construção desse e sua manutenção, durante a execução das obras, atendam integralmente às normativas pertinentes;

q) Emissão de parecer conclusivo sobre assuntos que envolvam alterações no contrato, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos no contrato, tendo em vista os impactos nos prazos contratuais da obra em questão;

r) Apoio Técnico no controle físico-financeiro do contrato da EXECUTORA, comunicando imediatamente a CONTRATANTE atrasos no cronograma físico da obra e as providências que a CONTRATADA está tomando para restabelecer o prazo de execução inicialmente previsto;

s) Diligência visando o rigoroso cumprimento do prazo de entrega ou de conclusão dos serviços da EXECUTORA, com a emissão de relatórios consubstanciados;

t) Apoio Técnico na fiscalização da qualidade das obras e serviços, incluindo sua conformidade com o projeto, com o Memorial Descritivo dos Projetos e da Obra e Especificações Técnicas e com a Norma de Desempenho;

u) Acompanhamento e Controle na inspeção técnica de materiais e equipamentos a serem fornecidos pela EXECUTORA, visando, em tempo hábil, a obtenção dos certificados de liberação emitidos por empresas designadas para tal finalidade;

v) Apoio Técnico na fiscalização da qualidade dos materiais e equipamentos em seus recebimentos e instalações nas obras, incluindo sua conformidade com o projeto, principalmente quanto aos acessos;

w) Apoio Técnico para garantir que todos os materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras sejam aqueles especificados e previamente certificados, assim como garantir que eles sejam devidamente estocados, resguardando assim as condições técnicas de utilização;

x) Apoio Técnico na análise e avaliação dos laudos técnicos e certificados apresentados pela empresa EXECUTORA, com emissão de parecer de conformidade. E, em caso de não conformidade, exigir ajustes para nova avaliação e aceitação final;

y) Apoio Técnico na liberação das frentes de serviço EXECUTORA, de acordo com o andamento e prioridade da CONTRATANTE, para a execução da obra;

z) Participação em reuniões periódicas com a EXECUTORA, analisando e avaliando o andamento das obras de acordo com os cronogramas previstos e as prioridades da CONTRATANTE;

aa) Apoio Técnico no cumprimento das exigências legais na contratação de empregados da EXECUTORA;

ab) Verificação e acompanhamento dos serviços topográficos, controle tecnológico e geotécnico ao longo da execução da obra;

ac) Apoio Técnico no cumprimento do registro no “Diário de Obra ou Livro de Ordem” de todos os eventos verificados na obra e os serviços executados;

ad) Apoio Técnico no cumprimento das exigências necessárias para que os serviços da EXECUTORA sejam realizados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviço da obra;

ae) Apoio Técnico nas medições, que deverão ser elaboradas de acordo com as normas e procedimentos da CONTRATANTE e com os itens previstos no contrato EXECUTORA, responsabilizando–se pelos dados solidariamente com a EXECUTORA, submetendo-as posteriormente à aprovação da CONTRATANTE;

af) Apoio Técnico na apresentação, pela EXECUTORA da obra, dos projetos “Como Construído”, e manutenção do controle e conferência deles até a entrega provisória da obra à SESDF;

ag) Apoio Técnico na solicitação à EXECUTORA de encaminhamento mensal da relação dos principais serviços a realizar e realizados no mês, relação dos principais insumos necessários à realização com datas previstas para entrega, e relação dos riscos identificados que poderão impactar na sua realização;

ah) Apresentação de certificação da obra quanto aos serviços de estruturas ao final de sua realização;

ai) Solicitação à CONTRATANTE de substituição de qualquer funcionário da EXECUTORA que embarace ou dificulte a ação da Supervisão e da Fiscalização, ou cuja presença no local dos serviços e obras seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos;

aj) Prestação de qualquer serviço de consultoria técnica especializada no âmbito de arquitetura e engenharia hospitalar sempre que a Fiscalização da CONTRATANTE solicitar, em qualquer área pertinente à execução das obras;

ak) Apoio Técnico na análise do Manual de Uso, Operação e Manutenção, a ser elaborado pela empresa EXECUTORA, o qual deverá conter todas as atividades imprescindíveis à manutenção rotineira do Hospital Oncológico de Brasília e outros documentos técnicos finais da obra, tais como: resultados obtidos nos ensaios possibilitando à Administração o acompanhamento do desempenho ao longo de sua vida útil;

al) Apoio Técnico no encerramento do contrato, conforme normas e procedimentos da CONTRATANTE, inclusive na elaboração do relatório final da obra, contendo todos os Projetos Como Construído e todos os registros (*databooks*) de todos os equipamentos, bem como manuais e memoriais, e análise de eventuais pedidos de ajustes;

am) Apoio Técnico na elaboração de justificativas e laudos inerentes a questionamentos dos órgãos de controle externo;

an) Outras atividades correlatas.

Além das atividades supracitadas, a CONTRATADA deverá observar o Manual de Fiscalização de Obras da Rede EBSERH, como modelo para suas atividades de supervisão.

Ressalta-se que a CONTRATADA será Responsável Solidária por quaisquer problemas construtivos de engenharia detectados no período de 5 (cinco) anos, desde que tenham sidos validados por ela, após a aceitação dos serviços executados pela empresa EXECUTORA, ou seja, contados a partir do recebimento definitivo da obra e do recebimento definitivo do contrato da CONTRATADA, o que ocorrer por último.

2.4. APOIO TÉCNICO À REALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE ENSAIOS, TESTES E COMISSIONAMENTOS

2.4.1. ENSAIOS, TESTES E COMISSIONAMENTO

Em relação a Ensaios, Testes e Comissionamento, a fim de garantir a qualidade da obra, a CONTRATADA deverá:

- Analisar e avaliar os laudos técnicos e certificados apresentados pela empresa EXECUTORA, com emissão de parecer de conformidade. E, em caso de não conformidade, exigir ajustes para nova avaliação e aceitação final;
- Realizar ensaios de controle tecnológico, caso necessário, como contraprova, para validação dos ensaios realizados pela empresa EXECUTORA ou apresentados pelos fornecedores;
  - Ensaio de resistência do concreto;
  - Ensaio de consistência do concreto;
  - Ensaio de prova de carga estática de estacas;
- Elaborar protocolos de procedimentos metodológicos para realização dos ensaios, testes e comissionamentos a cargo da empresa EXECUTORA;
- Elaborar ensaios e testes de todos os sistemas da edificação passíveis de verificação através do Comissionamento, como aterramento do SPDA, estanqueidade dos sistemas de incêndio e gases, dentre outros;
- Verificar, por intermédio da execução de ensaios e levantamentos complementares, a qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico executado pela EXECUTORA. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a CONTRATADA deverá considerar o serviço como não executado e informará à CONTRATANTE sobre o problema observado e a providência a ser tomada;
- Assegurar que os equipamentos estejam devidamente aferidos e calibrados para realização dos levantamentos de campo, auscultações, medições e ensaios tecnológicos, assim como os documentos que comprovem registros dessas atividades;
- Manter arquivados, até a entrega provisória da obra, em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, para liberação das atividades sequenciais. Todos os boletins e fichas de ensaios deverão ser assinados e identificados por carimbo, pela CONTRATADA;
- Acompanhar, analisar e avaliar as inspeções e vistorias de campo, controle da qualidade de todas as fases das obras e serviços em execução, verificando os resultados dos ensaios de controle tecnológico, dos levantamentos topográficos e do atendimento ao projeto, às especificações gerais e particulares e ao plano de ataque das obras;
- Devem ser realizados os ensaios de consistência pelo abatimento do tronco de cone a cada betonada ou caminhão betoneira, de acordo com o item 6.1 Ensaio de consistência da ABNT NBR 12655:2022.
  - "**6 Ensaios de controle de recebimento e aceitação**

    Para cada tipo e classe de concreto a ser colocado em uma estrutura, devem ser realizados os ensaios de controle previstos nesta seção, além de ensaios e determinações para o controle das propriedades especiais, conforme previsto em 4.2-d) e 5.2.

    6.1 Ensaio de consistência

    Devem ser realizados os ensaios de consistência pelo abatimento do tronco de cone, conforme a ABNT NBR 16889, ou de espalhamento, viscosidade plástica aparente, estabilidade visual e habilidade passante em fluxo livre, no caso de concreto autoadensável, conforme as ABNT NBR 15823-2 e ABNT NBR 15823-3, respectivamente.

    Para o concreto preparado pelo construtor da obra (conforme 4.1.1), devem ser realizados ensaios de consistência sempre que ocorrerem alterações na umidade dos agregados e nas seguintes situações:

    a) na primeira amassada do dia;

b) ao reiniciar o preparo após uma interrupção da jornada de concretagem de pelo menos 2 h;

c) na troca dos operadores;

d) cada vez que forem moldados corpos de prova.

Para o concreto preparado por empresa de serviços de concretagem (conforme 4.1.2), devem ser realizados ensaios de consistência a cada betonada.

No caso de concreto autoadensável, a frequência de realização dos ensaios está estabelecida na ABNT NBR 15823-1"

- Devem ser realizados os ensaios de resistência à compressão a cada betonada ou caminhão betoneira, de acordo com o item 6.2.3.1- Controle do concreto por amostragem total. No caso de controle por amostragem total, cada betonada ou caminhão betoneira deve ser considerado um lote, conforme 6.2.3.1. Cada lote de ensaio compreenderá 2 corpos de prova para rompimento aos 7 dias e 2 corpos de prova para rompimento aos 28 dias.
  - **"6.2.3.1 Controle do concreto por amostragem total (100 %)**

    Consiste na amostragem 100 %, ou seja, todas as betonadas são amostradas e representadas por um exemplar que define a resistência à compressão daquele concreto naquela betonada. Neste caso, o valor da resistência característica à compressão do concreto estimada $f_{ck,est}$fck,est é dado por:

    $$f_{ck,est} = f_c\text{betonada}$$

    onde

    $f_c$betonadaéo valor da resistência à compressão do exemplar que representa o concreto da betonada.
    fc betonada é o valor da resistência à compressÃo do exemplar que representa o concreto da betonada.

    A amostragem deverá ser conforme o que consta no item 6.2.2 Amostragem:

    6.2.2 Amostragem

    As amostras devem ser coletadas aleatoriamente durante a operação de concretagem, conforme a ABNT NBR 16886. Cada exemplar deve ser constituído por dois corpos de prova da mesma amostra, conforme a ABNT NBR 5738, para cada idade de rompimento, moldados no mesmo ato. Toma-se como resistência do exemplar o maior dos dois valores obtidos no ensaio de resistência à compressão."

- Para determinação da quantidade de ensaios de prova de carga estáticas em fundação com estacas deverá ser observado o que consta no item 9.2.2 da ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações:
  - Quando atingido o limite de exigibilidade de provas de carga de desempenho (ver Tabela 6), o número de provas de carga deve ser estabelecido da seguinte forma: calcular 1 % do número total de estacas da obra, arredondando para uma casa decimal, e em seguida arredondar o número obtido, com uma casa decimal, para o número inteiro mais próximo, considerando que o dígito 5 sempre é arredondado para cima. Incluem-se nesse 1 % as provas de carga executadas conforme 6.2.1.2.2. A quantidade de estacas a ser considerada é a soma das estacas de todas as edificações da obra, mesmo que de diferentes tipos. Incluem-se as estacas da periferia e das demais construções da

obra, não consideradas as estacas exclusivamente de contenção e de muros de fechamento.

Tabela 6 – Quantidade de provas de carga

Tipo de estaca	A Tensão de trabalho abaixo da qual não serão obrigatórias provas de carga, desde que o número de estacas da obra seja inferior à coluna (B), em MPa [b c d]	B Número total de estacas da obra a partir do qual serão obrigatórias provas de carga [b c d]
Pré-moldada [a]	7,0	100
Madeira	–	100
Aço	0,5 f_{yk}	100
Hélice, hélice de deslocamento, hélice com trado segmentado (monitoradas)	5,0	100
Estacas escavadas com ou sem fluido Ø ≥ 70 cm	5,0	75
Raiz [e]	≤ Ø 310 mm = 15,0 ≥ Ø 400 mm = 13,0	75
Microestaca [e]	15,0	75
Trado vazado segmentado	5,0	50
Franki	7,0	100
Escavadas sem fluido Ø < 70 cm	4,0	100
Strauss	4,0	100

[a] Para o cálculo da tensão de trabalho consideram-se estacas vazadas como maciças, desde que a seção vazada não exceda 40 % da seção total.

[b] Os requisitos acima são válidos para as seguintes condições (não necessariamente simultâneas):
- — áreas onde haja experiência prévia com o tipo de estaca empregado.
- — onde não houver particularidades geológico-geotécnicas.
- — quando não houver variação do processo executivo padrão.
- — quando não houver dúvida quanto ao desempenho das estacas.

[c] Quando as condições desta Tabela não ocorrerem, devem ser feitas provas de carga em no mínimo 1 % das estacas, observando-se um mínimo de uma prova de carga (conforme ABNT NBR 12131), qualquer que seja o número de estacas.

[d] As provas de carga executadas exclusivamente para avaliação de desempenho devem ser levadas até que se atinja pelo menos duas vezes a carga admissível ou até que se observe um deslocamento que caracterize ruptura. Caso exista prova de carga prévia, as provas de carga de desempenho devem ser levadas até que se atinja pelo menos 1,6 vezes a carga admissível ou até que se observe um deslocamento que caracterize ruptura.

[e] Diâmetros de perfuração conforme Anexo K.

- A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos, validando e certificando todos os serviços realizados pela EXECUTORA, referentes às Instalações Elétricas e Eletrônicas, incluindo os testes de equipamentos específicos, conforme solicitações das normas técnicas e fabricantes. A seguir, apresentam-se os principais aspectos relacionados às Instalações Elétricas e Eletrônicas que a CONTRATADA deverá observar.
  - A NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa tensão descreve em seu item 7-Verificação final que qualquer instalação nova, ampliação ou reforma de instalação existente deve ser inspecionada e ensaiada, durante a execução e/ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições desta Norma. Todos os sistemas das Instalações Elétricas devem ser parte dessa verificação, entre eles:
    - Subestação;
    - Grupos geradores;
    - Sistema IT-Médico;
    - Rede estabilizada;
    - E toda a instalação elétrica de baixa tensão.

    A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos sobre a Verificação Final das Instalações, constando a identificação de todos os responsáveis pelos laudos e pareceres, além da Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro Eletricista responsável.
  - O comissionamento da subestação trata-se da fase que antecede o início operacional da subestação, após a montagem dos equipamentos. Assim, somente após testes e validação das recomendações dos fabricantes de acordo com a especificação técnica, a subestação poderá ser colocada em operação. Dessa forma, o comissionamento da subestação é também uma confirmação do trabalho executado, pois nesta fase a instalação é totalmente verificada com o intuito de providenciar uma maior segurança e confiabilidade dos sistemas relacionados ao consumo de energia de um empreendimento. Todos os teste e ensaios solicitados pela concessionária NEOENERGIA devem ser realizados em conformidade com suas Normas Técnicas. A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos sobre a Subestação, constando a identificação de todos os responsáveis pelos laudos e pareceres, além da Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro Eletricista responsável.
- A garantia que os grupos geradores de emergência irão entrar e atender a carga efetiva da unidade hospitalar numa falha da rede concessionária é fundamental para mitigar riscos operacionais, com extensões que podem ser intangíveis. Se os geradores não forem capazes de entrar em poucos segundos e absorver as cargas críticas e essenciais, a segurança dos pacientes estará ameaçada. Assim o comissionamento do sistema de geração de emergência deverá ser realizado levando-se em conta todos os aspectos necessários para a entrada e saída dos geradores em caso de falta de energia da concessionária. Segue os principais testes e verificações:
  - Teste de rigidez dielétrica;

- Teste de isolamento;
- Teste de funcionamento manual paralelo na USCA (partida, parada, liga carga do grupo, desliga carga do grupo);
- Teste de funcionamento automático (parte gerador, assume a carga) – Via CLP simulando sinal de transferência;
- Parada de emergência (em manual e automático);
- Teste de defeitos (simulação de operação dos sensores);
- Testes de defeitos (simular defeitos para sinalização na USCA e no painel remoto simultaneamente);
- Inspeção visual, acessórios, acabamentos e pintura.

A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos sobre o Grupo Geradores, constando a identificação de todos os responsáveis pelos laudos e pareceres, além da Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro Eletricista responsável.

- Os testes, ensaios e a vistoria final do sistema fotovoltaico deverá seguir as seguintes normas técnicas.
  - NBR-5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
  - NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

    A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos sobre o Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica – SPDA, incluindo relatório fotográfico, de cada etapa, mostrando a execução e conexões dos sistemas, considerando todas as exigências do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal – CBMDF. Na documentação deve constar a identificação de todos os responsáveis pelos laudos e pareceres, além da Anotação de Responsabilidade Técnica do Engenheiro Eletricista responsável.

- As disciplinas que compõem as Instalações Eletrônicas são as seguintes:
  - Cabeamento Estruturado;
  - CFTV;
  - Sinalização de enfermagem;
  - Sonorização;
  - Controle de Acesso;
  - Automação.

  A CONTRATADA deverá emitir laudos e pareceres técnicos sobre todas as instalações eletrônicas que irão compor o sistema de Cabeamento Estruturado, constando a identificação de todos os responsáveis pelos laudos e pareceres, além da Anotação de Responsabilidade Técnica do engenheiro responsável. Os laudos e pareceres deverão considerar os aspectos elencados, a seguir.

  • Todas as instalações eletrônicas deverão estar em conformidade com as recomendações dos fabricantes fornecedores dos equipamentos ativos, passivos e cabos. Considerando as prescrições da ABNT NBR 14565:2019;

  • Todos os sistemas deverão passar por um comissionamento, após finalizado, para verificar se estão funcionando de forma correta e se todos os sistemas estão integrados com a Automação;

  • Os testes serão aplicados a cada equipamento após sua instalação para verificar seu correto funcionamento e o desempenho de suas interfaces com outros equipamentos; • A rede horizontal de cabos metálicos do cabeamento estruturado deverá ser certificada como Categoria 6 de acordo com as Normas ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1,

  no padrão Link Permanente ou Canal. Os cabos horizontais não deverão ultrapassar os 90 (noventa) metros de extensão;

  • Para cada ponto lógico os cabos deverão ser testados utilizando-se o aparelho certificador de rede, identificando a velocidade de cada um. Para a elaboração dos laudos e pareces, a CONTRATADA deverá apresentar os certificados de calibração dos instrumentos utilizados, que deverá estar dentro do prazo de validade. O certificado deve ser apresentado antes do início dos testes e deve ter cópia autenticada do original que deverá seguir anexado a documentação a ser entregue ao final da obra.

- É de obrigação da CONTRATADA elaborar um laudo técnico acerca da instalação dos equipamentos mecânicos no empreendimento em epígrafe, seguindo as normas vigentes elencadas, a seguir.

  • ABNT NBR 14364:1999 - Elevadores e escadas rolantes/Inspetores de elevadores e escadas rolantes/Qualificação;

  • ABNT NBR 16755:2019 - Requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores/Inspeções e ensaios/Determinação da resistência ao fogo de portas de pavimento de elevadores;

  • ABNT NBR 16858-2:2020 – Elevadores/Requisitos de segurança para construção e instalação. Parte 2: Requisitos de projeto, de cálculos e de inspeções e ensaios de componentes;

  • ABNT Inspeção e Ensaio de Elevadores - Projeto 04:010.07-003.

  • ABNT NBR 9792:2015 - Torres de resfriamento de água - Ensaio para verificação do desempenho em torres de tiragem mecânica - Método de ensaio; AEC-oncologico-R01

  • ABNT NBR 11215:1990 - Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor/Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento/Método de ensaio;

  • ABNT NBR ISO 14644-3:2009 – Salas Limpas e Ambientes Controlados Associados. Parte 3: Métodos de ensaio;

  • ABNT NBR 15848:2010 - Sistemas de ar-condicionado e ventilação/Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI).

  • ABNT NBR 6479 – Porta e Vedadores/Ensaio de Resistência ao Fogo;

  • ABNT NBR 15571 – Ensaios não destrutivos/Estanqueidade/Detecção de Vazamentos;

  • ABNT NBR 16025 – Sistemas de portas automáticas/Requisitos e métodos de ensaios.

  • ABNT NBR 15456:2016 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis/Construção e ensaios de unidade abastecedora.

  • ABNT NBR 13784 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis/Seleção de métodos para detecção de vazamentos e ensaios de estanqueidade em sistemas de abastecimento subterrâneo de combustíveis (SASC).

  • ABNT NBR 16795 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis/Ensaio de estanqueidade em combustíveis (SASC).

  • ABNT NBR 14462-2:2016 - Sistemas de tubulações plásticas para o suprimento de gases combustíveis/Polietileno (PE). Parte 2: Requisitos e ensaios para tubos; AEC-oncologico-R01

  • ABNT NBR 14462-3:2016 - Sistemas de tubulações plásticas para o suprimento de gases combustíveis/Polietileno (PE). Parte3: Requisitos e ensaios para conexões;

  • ABNT NBR 14462-4:2016 - Sistemas de tubulações plásticas para o suprimento de gases combustíveis/Polietileno (PE). Parte4: Requisitos e ensaios para válvulas;

  • ABNT NBR 13183 – Cilindros de liga de alumínio sem costura para gases/Inspeção periódica e ensaios.

• ABNT NBR ISO 5175:2009 - Equipamentos usados em processos de solda e corte a gás e em processos afins Dispositivos de segurança para gases combustíveis e oxigênio ou ar comprimido - Especificações gerais, requisitos e ensaios.
• ABNT NBR ISO 7183:2012 - Secadores de ar comprimido/Especificações e ensaios.
• ABNT NBR 15417 – Vasos de pressão/Inspeção de segurança em serviço.
• ABNT NBR 12188:2016 - Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde.
• ABNT NBR ISO 15859-1:2012 - Sistemas espaciais/Características do fluido, métodos de ensaio e de amostragem. Parte 1: Oxigênio.
• ABNT NBR 15374-2:2006 - Equipamento de refrigeração monobloco para câmaras frigoríficas. Parte 2: Ensaios.
• ABNT NBR 15372:2006 - Resfriadores de ar para refrigeração/Métodos de ensaio.
• ABNT NBR 15627-2:2008 - Condensadores a ar remotos para refrigeração. Parte 2: Método de ensaio.
• ABNT NBR 15826:2010 - Compressores para refrigeração/Métodos de ensaio.
• ABNT NBR 16662:2018 - Torres de resfriamento de circuito fechado/Ensaio de aceitação.
• ABNT NBR 12863 – Câmaras de ensaios para refrigeradores, congeladores, combinados e aparelhos similares de uso doméstico: Construção e controle.
• ABNT NBR 15366-1:2006 - Painéis industrializados com espuma rígida de poliuretano. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio.

- Acompanhar a realização dos ensaios previstos no Memorial Descritivo da Obra, verificando se estão de acordo com as normas técnicas;
- Acompanhar a realização de protótipos, bem como verificar a conformidade deles em relação às especificações e normas técnicas.
- Realizar, por amostragem, ensaios complementares ou de contraprova para verificação da qualidade dos materiais adquiridos;
- A CONTRATADA deverá realizar nos fios e cabos elétricos ensaios em laboratório credenciado pelo INMETRO, por amostragem, a fim de garantir que a bitola do cabo ensaiado atenda as normas de fabricação, ficando proibida a utilização de cabos comumente chamados de “cabos desbitolados”. Os fios e cabos deverão ser ensaiados na entrega de acordo com a norma ABNT NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD). Os cabos unipolares e multipolares, os condutores isolados, os cabos nus e os cabos providos apenas de cobertura previstos para instalação conforme essas normas são:
    - Cabos com isolação de EPR ou HEPR e cobertura de PVC, conforme a ABNT NBR 7286;
    - Cabos com isolação de XLPE e cobertura de PVC, conforme a ABNT NBR 7287;
    - Cabos com isolação de PVC e cobertura de PVC, conforme a ABNT NBR 7288;
    - Cabos com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e halogênios, conforme a ABNT NBR 13248;
    - Condutores isolados com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e halogênios, conforme ABNT NBR 13248;
    - Condutores isolados em PVC, conforme a ABNT NBR NM 247-3;
    - Condutores isolados em XLPE, conforme a ABNT NBR 7285;
    - Condutores de cobre sem isolação (fios e cabos nus ou com cobertura protetora), conforme ABNT NBR 6524;
    - Cabos com isolação de PVC de formato plano, conforme a ABNT NBR 8661;
    - Cabos resistentes ao fogo, conforme a ABNT NBR 13418.

A qualquer momento, caso seja necessário, a CONTRATADA deverá realizar, a pedido da CONTRATANTE, ensaios, testes e comissionamentos a título de contraprova dos realizados pela EXECUTORA.

Além disso, a CONTRATADA deverá acompanhar os testes e vistorias realizados por órgãos competentes: Corpo de Bombeiros e demais organizações correlatas a garantir a qualidade, durabilidade e segurança do empreendimento, de maneira à obtenção das declarações de aceitação e habite-se da obra.

Ressalta-se que serão de propriedade da CONTRATANTE todas as peças de trabalho executadas pela CONTRATADA e encaminhadas à mesma, tais como projetos, relatórios, folhas de cálculo, boletins e resultados de ensaios de caracterização, memoriais, originais de desenhos, cadernetas de locação e nivelamento, seções, amarrações, inclusive cartões, rascunhos e outros documentos afins, que deverão ser entregues à CONTRATANTE, uma vez concluídos os serviços, na ocasião do recebimento provisório do contrato da CONTRATADA. Sendo proibida a sua divulgação e/ ou comunicação, transferência e disponibilização a terceiros.

2.4.2. CERTIFICAÇÃO LEED

a) Assessoria Técnica no acompanhamento do processo de Certificação LEED ou equivalente, nível Certificado, durante a fase de elaboração dos projetos, execução e comissionamento da obra, até a emissão da certificação.

b) Assessoria Técnica na análise do projeto básico quanto ao atendimento dos requisitos para certificação LEED ou equivalente, nível Certificado.

c) Elaboração de relatório das etapas realizadas durante o mês, demonstrando a pontuação alcançada, pontos críticos e soluções para atendimento à certificação LEED ou equivalente, nível Certificado.

2.5. APOIO TÉCNICO NO RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá dar apoio técnico à CONTRATANTE no recebimento de equipamentos referentes a EAS. Para isso, a CONTRATADA deverá elaborar procedimentos e orientações visando minimizar quaisquer falhas/necessidades na recepção deles, tendo como base a RDC n° 50, a Norma Operacional de Gestão de Equipamentos Médico-Hospitalares da EBSERH, o Memorial Descritivo da Obra e os manuais de instalação dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá verificar se os Equipamentos Médico-Hospitalares e outros entregues estão em conformidade com os requisitos administrativos e técnicos previamente estabelecidos pela SESDF. No ato de conferência, a CONTRATADA e a SESDF deverá verificar a

compatibilidade dos produtos solicitados e recebidos, ou seja, se os Equipamentos Médico-Hospitalares e outros entregues estão em conformidade com a requisição/solicitação.

Conforme norma da EBSERH supracitada, o recebimento do Equipamento Médico-Hospitalar tem como principal finalidade a checagem do mesmo para a verificação se suas características físicas e técnicas correspondem ao objeto adquirido no processo de aquisição. Ele engloba as atividades desenvolvidas a partir da chegada do Equipamento Médico-Hospitalar, e finaliza com a emissão do laudo do ensaio de aceitação, liberando sua utilização.

O recebimento de um Equipamento Médico-Hospitalar em um Estabelecimento Assistencial de Saúde é o início da formação do histórico dele no Estabelecimento e deve ser realizado em conformidade com os procedimentos escritos.

Por se tratar de atividade que necessite de qualificação para a sua realização, a CONTRATADA deverá assegurar que essa atividade seja realizada por Engenheiro Clínico, ou por outro profissional legalmente habilitado sob a orientação de um Engenheiro Clínico.

A CONTRATADA deverá realizar apoio técnico na análise de reivindicações da EXECUTORA, quanto à alterações nas especificações, nos prazos de entrega e nos custos referentes aos equipamentos, com a emissão de parecer conclusivo sobre o assunto.

2.6. **APOIO TÉCNICO NO RECEBIMENTO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá dar apoio técnico à CONTRATANTE no Recebimento Provisório e Definitivo da Obra, com emissão de pareceres de pendências e de conformidade para fins de emissão de Termos de Recebimento pela CONTRATANTE.

3. **PRODUTOS**

3.1. **SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS**

A CONTRATADA deverá manter um escritório no canteiro de obras, para desenvolvimento das atividades inerentes ao seu contrato durante todo o período da obra. Todas as despesas administrativas deverão estar inclusas no valor da proposta, inclusive de manutenção do escritório.

3.2. **SERVIÇOS TÉCNICOS**

3.2.1. **PLANEJAMENTO DE GESTÃO DA ETAPA DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS**

A CONTRATADA deverá solicitar o Plano de Gestão de Projetos à EXECUTORA, logo na primeira semana do contrato, que se refere ao conjunto de documentos que detalham o planejamento da fase de elaboração dos projetos.

Após o recebimento deste plano, a CONTRATADA deverá elaborar parecer conclusivo, **em até cinco dias úteis**, referente ao Plano de Gestão dos Projetos, elaborado pela EXECUTORA, da etapa de elaboração de projetos.

No Plano de Gestão, elaborado pela EXECUTORA e analisado pela CONTRATADA, deverão constar os produtos detalhados a seguir.

Produto 1 – Plano de Gerenciamento do Escopo

O Plano de Gerenciamento do Escopo refere-se a descrição dos produtos e serviços a serem executados nesta fase (PROJETO), acompanhados de datas de execução de cada um e da atualização da Estrutura Analítica de Projetos – EAP, fornecida pela Contratante, na fase de licitação.

O Guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge* – Guia de Melhores Práticas de Gerenciamento de Projetos) estabelece que a preparação detalhada da especificação do escopo é crítica para o sucesso do projeto e baseia-se nas entregas principais, premissas e restrições que são documentadas durante a elaboração do projeto.

O Plano de gerenciamento do escopo deverá conter no mínimo:

- O processo de preparação da especificação detalhada do escopo do projeto;
- O processo que habilita a criação da EAP a partir da especificação do escopo do projeto detalhada;
- O processo que estabelece como a EAP será mantido e aprovado;
- O processo que especifica como será obtida a aceitação formal das entregas do projeto;
- O processo para controlar como as solicitações de mudança na especificação do escopo do projeto detalhada serão processadas.
- O cronograma físico detalhado das etapas e entregas do projeto.
- Nota: Todos os documentos gerados pela EXECUTORA deverão ser mantidos atualizados, devendo a CONTRATADA agir preventivamente na obtenção dessas atualizações junto à EXECUTORA.

A CONTRATADA será responsável por realizar análise de todos os documentos técnicos produzidos pela EXECUTORA, devendo emitir Relatório de Análise sempre que necessário. Caso a documentação seja analisada e seja indicada necessidade de complementação/correção/alteração a cargo da EXECUTORA, somente será reavaliada por mais uma vez. Em caso de rejeição devido ao não atendimento da primeira análise, a CONTRATADA deverá indicar a penalidade cabível para cada situação de não conformidade.

Produto 2 – Relatório de Validação do Plano de Execução BIM – PEB a ser elaborado pela Executora

Trata-se do desenvolvimento de um plano, em conjunto com a empresa EXECUTORA e a CONTRATANTE, cujo objetivo é definir com clareza os papéis de todos os envolvidos no processo, garantir que todas as equipes de projeto trabalhem com plataformas compatíveis e que todos os dados disponibilizados estejam em conformidade com as necessidades das equipes (Guia AsBEA – Boas Práticas em BIM, 2015).

A cada nova versão do PEB, quando houver, deverá ser emitido novo Relatório de Validação.

A CONTRATANTE elaborou o Plano de Execução BIM– Fase 1 (187161721), que servirá de parâmetro para a elaboração do PEB – Fase 2, por parte da EXECUTORA, que deverá conter no mínimo:

- Principais objetivos de cada parte interessada e expectativas com a utilização do processo;
- Mapa de processos;

- Fluxograma e marcos das atividades com BIM;
- Os usos pretendidos dos modelos BIM;
- As ferramentas (softwares e versões) que serão utilizados;
- Intercâmbio de dados e informações, definindo o repositório de arquivos eletrônicos, os procedimentos de troca de dados entre softwares (extensões), a colaboração e a comunicação;
- Diagrama ou mapa do processo BIM e o processo de modelagem, identificando os principais marcos;
- Os procedimentos de engenharia simultânea e compatibilização, incluindo as checagens de interferências, normas, níveis de trabalho no entreforro e a ordem de precedência das disciplinas;
- Os requisitos de dados BIM e diretrizes de modelagem;
- Os procedimentos de controle de qualidade dos modelos;
- Os produtos entregáveis e seus respectivos formatos de entrega;
- Identificação do corpo técnico com a respectiva matriz de responsabilidades;
- O cronograma de reuniões de compatibilização, revisões e entregas finais; e
- Outros requisitos que a Contratante julgar necessários, de acordo com as características do objeto contratado.

Produto 3 – Plano de qualidade dos projetos/Modelos BIM

Refere-se ao documento que irá orientar a entrega dos projetos, bem como definir os critérios de aceitação das premissas e soluções projetuais, bem como a forma de tratamento das não conformidades.

O controle de qualidade dos projetos não deverá se ater apenas a prazos e orçamentos, mas englobar também sua precisão, acurácia, qualidade, sustentabilidade e desempenho operacional do empreendimento.

O Plano de qualidade dos projetos deverá conter no mínimo:

- Planejamento das características desejadas nos projetos e documentá-las, porque esses objetivos nortearão o planejamento das atividades de controle e garantia da qualidade;
- Planejamento da garantia da qualidade dos projetos, que consiste em planejar os subprodutos e atividades que serão realizadas durante a execução dos projetos, com vistas a garantir que estão sendo aplicados os métodos e recursos necessários para que os objetivos de qualidade sejam alcançados;
- Planejamento do controle de qualidade dos projetos, a exemplo de medições, inspeções e análises dos resultados com o objetivo de identificar ações corretivas ou preventivas;
- Consolidação do Plano de Gerenciamento da Qualidade, com base nos resultados obtidos nos passos anteriores, que poderá resultar em um checklist de verificação.

Produto 4 – Cronograma de elaboração de projetos

Trata-se do cronograma de execução dos projetos necessários à realização da obra que deverá ser mantido atualizado com as devidas justificativas de alterações.

O cronograma deverá detalhar, no mínimo:

- Etapas de estudos iniciais;
- Etapas de elaboração de projetos;
- Etapas de aprovação e obtenção de licenças;
- Cronograma de reuniões;
- Tarefas;
- Prazos;
- Relações de interdependência;
- Responsáveis;
- Participantes;
- Identificação de caminhos críticos;
- Certificações;
- Marcos, inclusive os de entrega, conclusão de etapas e marcos.

Produto 5 - Relatório de Validação do Modelo BIM

Refere-se ao documento que registra a verificação de modelos para possíveis perdas de dados, corrupção de dados ou incompatibilidade com especificações definidas.

O Relatório de validação do modelo BIM deverá conter no mínimo:

- Checklist de análise funcional dos modelos, com identificação dos conflitos e verificação da qualidade dos modelos para apontar problemas e oportunidades de melhoria na solução construtiva;
- Checklist de verificação do Modelo “As built” (como construído), e confirmação da transferência de dados para sistema de gestão de *facilities* com uso do padrão COBie.

- Relatório de verificação da documentação e demais entregáveis do projeto.

Produto 6 – Plano de Treinamento de Gestão e Coordenação em BIM

Refere-se à capacitação da equipe técnica da Contratante no que tange à coordenação e gerenciamento dos projetos em BIM.

O Plano de Treinamento deverá conter, no mínimo:

- Diagnóstico e levantamento das necessidades da equipe;
- Definição dos objetivos;
- Definição do modo e formato do treinamento;
- Definição das técnicas;
- Descrição do material didático fornecido;
- Cronograma físico;
- Recursos materiais necessários.
- Capacitação de partícipes da Novacap no uso da plataforma colaborativa.

3.2.2. **PLANEJAMENTO DE GESTÃO DA ETAPA DE EXECUÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá elaborar parecer conclusivo referente ao Plano de Gestão da Obra, elaborado pela EXECUTORA, da etapa de execução da obra. Esse plano refere-se ao conjunto de documentos que detalham o planejamento da fase de execução da obra, a ser realizada pela empresa EXECUTORA.

A CONTRATADA deverá emitir parecer quanto ao Plano de Gestão da Obra toda vez que houver alteração.

O plano deverá conter, no mínimo, os produtos listados a seguir.

Produto 1 – Plano de qualidade dos serviços

Refere-se ao documento que irá orientar a entrega dos serviços, materiais aplicados e equipamentos, bem como definir os critérios de aceitação e a forma de tratamento das não conformidades.

O controle de qualidade dos serviços não deverá se ater apenas a prazos e orçamento, mas englobar também sua qualidade, sustentabilidade e desempenho operacional do empreendimento.

O Plano de qualidade dos serviços deverá conter no mínimo:

- Planejamento das características desejadas nos serviços e documentá-las, porque esses objetivos nortearão o planejamento das atividades de controle e garantia da qualidade;
- Planejamento da garantia da qualidade dos serviços, que consiste em planejar os subprodutos e atividades que serão realizadas durante a execução da obra com vistas a garantir que estão sendo aplicados os métodos e recursos necessários para que os objetivos de qualidade sejam alcançados;
- Planejamento do controle de qualidade dos serviços, a exemplo de medições, inspeções, ensaios de contraprova e análises dos resultados com o objetivo de identificar ações corretivas ou preventivas;
- Consolidação do Plano de Gerenciamento da Qualidade, com base nos resultados obtidos nos passos anteriores, que poderá resultar em um checklist de verificação.

Produto 2 – Cronograma de execução da obra

Trata-se do cronograma de execução dos serviços necessários à realização da obra elaborado pela EXECUTORA que deverá ser analisado e emitido parecer sempre que houver alteração.

O cronograma deverá detalhar, no mínimo:

- Tarefas;
- Prazos;
- Relações de interdependência;
- Responsáveis;
- Participantes;
- Cronograma de reuniões;
- Identificação de caminhos críticos;
- Certificações;
- Datas marco, inclusive de entrega e conclusão de etapas.

3.2.3. **MONITORAMENTO E CONTROLE**

A CONTRATADA deverá realizar Monitoramento e Controle das atividades de responsabilidade da EXECUTORA da etapa de elaboração de projetos.

No Monitoramento e Controle estão previstos os seguintes produtos detalhados a seguir.

Produto 1 – Relatório de Acompanhamento de Projetos

A CONTRATADA deverá prestar apoio e assessoria técnica na verificação dos projetos da obra, abrangendo no mínimo:

- Análise e parecer de todos os projetos básicos desenvolvidos para a obra, quanto ao atendimento às normas ABNT, parâmetros urbanísticos, normas do Ministério da Saúde, Vigilância Sanitária e demais legislações aplicáveis;
- Análise e parecer de todos os projetos executivos desenvolvidos para a obra, quanto ao atendimento às normas ABNT, parâmetros urbanísticos, normas do Ministério da Saúde, Vigilância Sanitária e demais legislações aplicáveis;
- Análise técnica do Modelo "*As Built*" quanto às informações necessárias para a gestão e operação da edificação;
- Apoio técnico para resolução de conflitos entre disciplinas (arquitetura, estruturas e instalações) na fase do projeto básico;
- Apoio técnico para resolução de conflitos físicos do Modelo BIM;
- Análise dos modelos BIM quanto à qualidade da informação, classificação e parametrização
- Acompanhamento da aprovação dos projetos e obtenção de licenciamentos junto aos órgãos do Distrito Federal.

A emissão dos relatórios terá periodicidade mensal ou conforme solicitação da fiscalização da Contratante.

A CONTRATADA será responsável por realizar análise de todos os documentos técnicos produzidos pela EXECUTORA, devendo emitir Relatório de Análise sempre que necessário. Caso a documentação seja analisada e seja indicada necessidade de complementação/correção/alteração a cargo da EXECUTORA, somente será reavaliada por mais uma vez. Em caso de rejeição devido ao não atendimento da primeira análise, a CONTRATADA deverá indicar a penalidade cabível para cada situação de não conformidade.

Os relatórios de análise deverão ser entregues com os prazos indicados a seguir:

1. Documentos, cartas, justificativas, pareceres, laudos diversos, levantamento topográfico - 5 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2. Projetos completos por disciplina:

2.1. Canteiro de obras - 5 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.2. Fundações - 5 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.3. Estrutura - 10 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.4. Instalações Hidráulicas - 5 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.5. Instalações Sanitários e de drenagem/águas pluviais - 5 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.6. Instalações de prevenção e combate a incêndio - 10 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.7. Instalações mecânicas - 10 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.8. Instalações elétricas - 10 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

2.9. Instalações eletrônicas - 10 dias úteis após o recebimento pela CONTRATADA;

3. Demais documentos - **5 dias úteis** após o recebimento pela CONTRATADA.

Notas:

(1) Em caso de entregas simultâneas de documentos para análise, a CONTRATADA deverá contar com equipe multidisciplinar de maneira a não prejudicar as datas estipuladas acima.

(2) Caso haja reanálise de documentos e a EXECUTORA não atenda ao relatório anterior, a CONTRATADA deverá indicar aplicação de penalidade com suspensão de prazos de análise.

Para consideração de indicadores de desempenho, a CONTRATADA deverá abordar os seguintes pontos:

- Cumprimento de prazos pela EXECUTORA (% de entregas no prazo);
- Índice de retrabalho (nº de revisões solicitadas;.
- Tempo médio de resposta da equipe técnica da EXECUTORA;.
- Impacto de atrasos no cronograma global no contrato da EXECUTORA.

Produto 2 – Relatório de Acompanhamento da Obra

Apoio e assessoria técnica na verificação da execução dos serviços da obra, comparando o desempenho real do projeto com o Plano de Gestão da Obra, abrangendo no mínimo:

- Relação de efetivo disponível durante o mês de realização dos serviços;
- Relatório das atividades desenvolvidas;
- Confronto entre o andamento dos serviços e sua programação;
- Eventuais dificuldades surgidas no período, bem como soluções adotadas;
- Sugestões de medidas para recuperação dos desvios identificados;
- Atividades da supervisão de obras; e
- Demais informações cabíveis.

Produto 3 – Relatório de Acompanhamento da Certificação LEED

A CONTRATADA deverá prestar apoio e assessoria técnica no acompanhamento da Certificação LEED da obra contendo no mínimo:

- As etapas do processo de certificação realizadas durante o mês, demonstrando a pontuação obtida;
- *Check list* preenchido;
- Apontamento dos pontos críticos e soluções para garantir o processo de certificação;
- Preparação de toda a documentação para envio ao *Green Building Council*.

A emissão dos relatórios terá periodicidade mensal ou conforme solicitação da fiscalização da Contratante.

Todo e qualquer fato que possa representar risco de atrasos no cronograma físico de execução da obra deverá ser documentado e reportado imediatamente à fiscalização da Contratante.

4. EQUIPE DA CONTRATADA - CONTRATADA

4.1. SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

4.1.1. EQUIPE PERMANENTE

Para realização das atividades administrativas, a CONTRATADA deverá contar com equipe com profissionais e auxiliares com habilidade para essa finalidade. A equipe administrativa poderá estar sediada no escritório do canteiro de obra ou em outro estabelecimento da CONTRATADA, desde que ela atenda plenamente as demandas contratuais.

4.2. SERVIÇOS TÉCNICOS

4.2.1. EQUIPE PERMANENTE

A CONTRATADA deverá colocar à disposição da CONTRATANTE, no mínimo, os profissionais relacionados na Tabela 4, a seguir, para realização dos serviços de todas as atividades constantes no Escopo dos Serviços (sob demanda).

Tabela 4 – Equipe técnica mínima para realização das atividades do Escopo dos Serviços (sob demanda)

Item	Responsável	Habilidade Profissional	Experiência	Quantidade
1°	Consultor	Engenheiro / Arquiteto Sênior	Projetos / Obras Hospitalares	24 meses
2°	Coordenador	Engenheiro / Arquiteto Sênior	Projetos / Obras Hospitalares	48 meses
3°	Arquiteto	Arquiteto Pleno	Projetos / Obras Hospitalares	48 meses
4°	Engenheiro	Engenheiro Pleno	Projetos / Obras Hospitalares	96 meses
5°	Técnico	Técnico de Obras / Edificações	Apoio em projetos / obras	48 meses
6°	Topógrafo	Topógrafo	Levantamento Planialtimétrico	1,5 mês
7°	Sondador	Sondador	Sondagem Mista	15 dias

Ressalta-se que o dimensionamento da equipe de profissionais da consultoria foi elaborado para um trabalho efetivo de 48 (Quarenta e Oito) meses. Esses profissionais deverão estar à disposição da CONTRATANTE durante o período de execução da obra. Dessa maneira, suas atividades deverão ser desenvolvidas, concomitantemente, com a realização da obra e ser paga conforme o andamento da obra.

A CONTRATADA deverá prever os custos para mobilização da sua equipe para execução das atividades a serem realizadas.

Os pagamentos dos serviços serão realizados a partir da apresentação e do aceite de relatórios, pareceres e laudos elaborados pela CONTRATADA, conforme estabelecidos no item 3.

O pagamento dos serviços da CONTRATADA está condicionado à apresentação dos registros dos profissionais habilitados e dos produtos que deverão ser entregues, nas medições, pela CONTRATADA e atestados pela Fiscalização da CONTRATANTE.

Durante a fase de elaboração dos projetos pela EXECUTORA, o pagamento à CONTRATADA será realizado conforme o cronograma físico-financeiro.

Caso não haja demanda de Consultoria em um determinado período, o valor previsto no cronograma, relativo àquele mês, deverá ser realocado para os meses subsequentes.

Quando houver demanda, na fase de projetos, e os produtos da CONTRATADA forem aprovados pela CONTRATANTE, os pagamentos serão realizados conforme previsto no cronograma físico-financeiro.

Havendo demanda de análise de projeto , deverá ser retido um percentual de 20% (vinte por cento) do valor previsto no cronograma, para aquela etapa, o qual deverá ser pago quando da aprovação integral do produto analisado.

O valor retido será integralmente pago à CONTRATADA caso os projetos sejam finalizados dentro dos prazos estabelecidos pela EXECUTORA.

Em caso de atraso imputável à EXECUTORA na entrega dos projetos, o pagamento da parcela retida será realizado conforme avaliação da CONTRATANTE, levando-se em consideração a extensão do atraso e o impacto na atuação da empresa de consultoria.

Durante a fase de obra, em razão dos produtos da CONTRATADA estarem condicionados, intrinsecamente, à execução de serviços pela EXECUTORA, o valor a ser pago por eles será proporcional ao pago à EXECUTORA.

Não caberá à CONTRATADA alegar que a equipe é insuficiente para a entrega dos produtos, sendo responsabilidade dela aumentar a equipe para cumprir com a entrega dos produtos, sem que ocorra ônus à CONTRATANTE.

Os produtos deverão ser entregues até ao 5° dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços.

A equipe técnica da CONTRATADA deverá ser composta por profissionais qualificados a executar com perfeição os serviços objeto do projeto. A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda execução dos serviços um técnico legalmente habilitado como Coordenador, com autoridade bastante para atuar em nome da CONTRATADA, a fim de garantir a boa qualidade dos serviços e facilitar o trabalho da equipe de fiscalização da CONTRATANTE;

É de inteira responsabilidade do (s) responsável (eis) técnico (s) a entrega da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, devidamente efetivada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, respectivamente, relativa a cada serviço técnico, objeto do presente memorial descritivo, contratado e desenvolvido.

5. DEFINIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS E PRODUTOS ESPERADOS

A relação entre os profissionais sugeridos para composição das equipes mínimas e os produtos a serem entregues estão descritos no Quadro 7, a seguir, não se limitando a estes, sendo escopo da empresa CONTRATADA qualquer outra documentação técnica solicitada pela CONTRATANTE.

Quadro 7 – Equipe técnica permanente mínima para realização do Escopo dos Serviços

ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	PRODUTOS ESPERADOS
Supervisão Geral	Coordenador Geral	• Relatório de fiscalização dos contratos • Cronograma físico-financeiro dos contratos • Relatórios de parecer técnico • Obtenção de licenças e autorizações especiais • Relatórios de fiscalização dos contratos • Programação de vistorias técnicas nas obras • Relatórios de acompanhamento dos projetos e obras • Relatório de vistoria de obras a serem reiniciadas • Planos de ação para intervenções nas Unidades
Análise de Projetos	Equipe de Analistas de Projetos	• Atas de reunião • Termo de Abertura de Análise do Projeto para início da análise dos projetos técnicos • Relatório de análise de compatibilização • Planos de Ação com planejamento das análises • Análise dos desenhos dos projetos e manuais de manutenção e operação elaborados pela EXECUTORA • Aprovação dos projetos pela CONTRATANTE
Fiscalização de Obras	Equipe de Fiscalização de Obras	• Atas de Reunião • Relatórios e planilhas de alteração contratual • Relatórios de vistoria de obras • Planos de Ação para controle do cronograma • Relatórios de fiscalização de obras e manutenção • Programação das intervenções com as Unidades e empresas executoras • Planilhas de medição dos serviços e relatórios • Apontamento de alterações realizadas nos projetos disponibilizados para execução das obras (base para elaboração de *as built*) • Relatórios de fiscalização de obras e manutenção • Relatórios finais e Termos de Recebimento das obras
Consultoria	Consultores Especializados	• Relatórios Técnicos • Emissão de pareceres e laudos especializados

6. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para a realização das atividades supracitadas e fornecimento dos seus respectivos produtos, a CONTRATADA deverá considerar nas composições de serviços e respectivos custos unitários, todos os custos dos serviços, inclusive:

- Mão de obra: pessoal, transporte, alojamento, alimentação, assistência médica e social e os equipamentos de proteção individual necessários à segurança pessoal;
- Equipamentos: operação e manutenção de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços, incluindo de informática e de escritório;
- Materiais: todos os materiais/insumos necessários à execução dos respectivos serviços.

Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração de todas as etapas dos serviços, da utilização dos equipamentos e da aquisição de materiais.

Dessa forma, considerar-se-á que a não indicação no conjunto de composições de custos unitários de qualquer insumo ou componente necessário para a execução dos serviços conforme projetados, significa tacitamente que seu custo está diluído pelos demais itens componentes dos custos unitários, itens estes julgados necessários e suficientes, e não ensejarão qualquer alteração contratual sob esta alegação.

A CONTRATADA deverá ser responsável pelo cumprimento de todas as Leis Federais e Distritais (inclusive todos os regulamentos, normas, instruções e diretrizes) que lhe forem aplicáveis e necessárias ao seu funcionamento como empresa, inclusive a obtenção de todas as licenças, alvarás e autorizações ligadas direta ou indiretamente com a execução dos serviços contratados e ao exercício de suas atividades nas jurisdições em que se desenvolverem.

7. CONDIÇÕES GERAIS PARA MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

O pagamento será realizado conforme entrega dos produtos, por meio de medições, conforme cronograma físico-financeiro, após aprovação da medição e autorização para emissão de nota fiscal.

Todos os serviços serão medidos de acordo com os itens constantes da Planilha Estimativa e Critérios de Medição estabelecidos pela CONTRATANTE.

De modo a garantir o nível de qualidade desejado para os produtos, estão sendo apresentadas diretrizes e critérios de medição para os serviços a serem desenvolvidos durante o cumprimento do contrato e a forma de apresentação dos projetos.

Na execução dos serviços deverá ser considerado que todos os serviços serão executados em conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), com as Normas Locais, com Memorial Descritivo para Elaboração dos Projetos e Execução da Obra e com o presente memorial.

8. PROPRIEDADE INTELECTUAL, DIREITOS AUTORAIS E AUTORIZAÇÕES

A CONTRATANTE deterá o direito de propriedade sobre os serviços desenvolvidos assim como sobre toda a documentação produzida na execução do contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa e, por escrito, da CONTRATANTE.

Os documentos técnicos produzidos pela CONTRATADA serão de propriedade da CONTRATANTE, podendo ser publicados.

Ficam vedados, à CONTRATADA, seus empregados, colaboradores e/ou profissionais contratados, dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer documento, administrativo ou técnico, descritivo ou gráfico, preparado ou recebido, para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização da CONTRATANTE

A cessão dos direitos para a replicação, bem como a autorização expressa para promover adequações, não isenta ou exime, de forma alguma, a CONTRATADA e os respectivos autores dos projetos elaborados, de suas obrigações e responsabilidades, nem tampouco transfere à CONTRATANTE, a responsabilidade pela não aplicação das normas e procedimentos técnicos.

9. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES

Com base nas necessidades da CONTRATANTE, são elencados a seguir as recomendações para aprimoramento do projeto e otimização do processo de análise dos projetos recebidos pela EXECUTORA a serem analisado pela CONTRATADA:

9.1. CRONOGRAMA TÉCNICO DETALHADO

9.1.1. A CONTRATADA deverá exigir da EXECUTORA a apresentação de um cronograma técnico, que contenha o detalhamento das etapas de desenvolvimento de todas as disciplinas, bem como os marcos de entrega.

9.1.2. A CONTRATADA deverá exigir a constante atualização e acompanhar rigorosamente o cumprimento do cronograma técnico.

9.1.3. O cronograma técnico é um instrumento fundamental para o planejamento, acompanhamento e controle do desenvolvimento dos projetos. Ele estabelece marcos, prazos e responsabilidades, permitindo à contratante monitorar a performance da contratada e garantir que o avanço físico dos projetos esteja compatível com os prazos contratuais e com os objetivos do empreendimento.

9.1.4. ORGANIZAÇÃO POR DISCIPLINA E ETAPA:

9.1.4.1. O cronograma será estruturado com base nas seguintes disciplinas técnicas, cada uma com prazos específicos para entrega:

- Arquitetura e Urbanismo
- Estrutura e Fundações
- Instalações Elétricas
- Instalações Hidrossanitárias
- Climatização e Ventilação Mecânica
- Gases Medicinais
- Prevenção e Combate a Incêndio
- Instalações Eletrônicas e Especiais (CFTV, SPDA, cabeamento, automação, sonorização etc.)

9.1.4.2. Cada disciplina passará pelas seguintes **etapas obrigatórias**:

- Entrega Inicial do Projeto Básico pela EXECUTORA;
- Análise Técnica e Devolutiva pela CONTRATADA e pela CONTRATANTE;
- Reentrega Corrigida do Projeto Básico (quando necessário) pela EXECUTORA;
- Entrega do Projeto Executivo Detalhado pela EXECUTORA;
- Compatibilização Final BIM e Relatório de *Clash Detection;*
- Validação Técnica Final e Aprovação Formal da CONTRATADA e da CONTRATANTE.

9.1.5. O cronograma seguirá um fluxo sequencial, com deslocamento entre disciplinas, para permitir que as entregas sejam analisadas em ciclos contínuos, sem sobrecarga de revisão simultânea.

Por exemplo: a entrega de “Estrutura e Fundações” ocorre após a de “Arquitetura”, permitindo análise cruzada e compatibilização progressiva.

9.1.6. INTERAÇÕES COM APROVAÇÕES LEGAIS E MODELAGEM BIM:

9.1.6.1. O cronograma técnico também deverá considerar:

- Os prazos para envio de projetos legais aos órgãos competentes (CAP/SEDUH, CBMDF, IBRAM etc.);
- As fases do Plano de Execução BIM - PEB;
- O calendário de reuniões técnicas semanais, nas quais os marcos do cronograma serão reavaliados.

9.1.7. MONITORAMENTO E CONTROLE DO CRONOGRAMA TÉCNICO:

9.1.7.1. A CONTRATADA deverá acompanhar rigorosamente o cumprimento do cronograma técnico e exigir da EXECUTORA justificativas formais, com suas respectivas motivações comprovadas, para eventuais reprogramações a serem analisadas pela CONTRATANTE.

9.1.7.2. A CONTRATADA deverá monitorar continuamente o cronograma técnico com apresentação quinzenal de planilhas de controle e *dashboards* de desempenho à CONTRATANTE.

9.2. **ENTREGÁVEIS MÍNIMOS POR ETAPA**

9.2.1. A CONTRATADA deverá listar com clareza para a EXECUTORA o que será aceito como Projeto Básico (Ex.:memoriais, cálculos, plantas, diagramas, estimativas, compatibilização, etc.);

9.2.2. A CONTRATADA deverá listar com clareza para a EXECUTORA o que será aceito como Projeto Executivo (Ex.: detalhamentos finais, plantas de execução, listas de materiais, documentos para execução da obra, etc.)

9.2.3. A CONTRATADA deverá fornecer checklists para a EXECUTORA como anexo do material inicial.

9.3. **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO TÉCNICA E REVISÃO DE PROJETOS**

9.4. A CONTRATADA deverá realizar a avaliação dos projetos e material técnico entregue pela EXECUTORA, de forma sistemática, com base em critérios objetivos, visando garantir a qualidade técnica, aderência ao anteprojeto e eficiência no processo de aprovação.

9.5. A CONTRATADA deverá considerar na análise os critérios mínimos aplicáveis a todas as disciplinas e fases (Projeto Básico e Executivo), conforme descrito a seguir:

9.5.1. CONFORMIDADE TÉCNICA:

- Atendimento às diretrizes do memorial do anteprojeto, ao programa de necessidades, normas técnicas vigentes e requisitos legais;
- Aplicação correta de soluções previstas no projeto básico (no caso do executivo);
- Observância às normas da ABNT e demais legislações e normativos vigentes.

9.5.2. QUALIDADE DA MODELAGEM E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA:

- Clareza na apresentação dos elementos gráficos, legibilidade, padronização, carimbos e escalas;
- Consistência entre as plantas, diagramas, detalhes, memoriais e tabelas;
- Ausência de omissões ou inconsistências internas no próprio projeto.

9.5.3. COMPATIBILIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR:

- Integração eficaz entre as disciplinas por meio da plataforma BIM;
- Entregas acompanhadas de relatórios de *clash detection* e gestão de *issues* resolvidas;
- Projetos entregues sem sobreposição indevida, conflitos geométricos ou incompatibilidades funcionais.

9.5.4. PONTUALIDADE E EFETIVIDADE DAS ENTREGAS:

- Cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma por disciplina e fase;
- Aprovação na primeira submissão ou com o mínimo possível de ciclos de revisão;
- Projetos entregues fora do prazo ou com necessidade excessiva de revisões poderão ser penalizados conforme previsão contratual.

9.5.5. PONTUALIDADE E EFETIVIDADE DAS ENTREGAS:

- Apresentação completa com ART/RRT individualizada por disciplina;
- Indicação clara do responsável técnico em cada prancha e memorial;
- Histórico de revisões e versões mantido de forma ordenada e documentada.

9.5.6. OBRIGATORIEDADE DE COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS EM BIM:

9.5.6.1. A CONTRATADA deverá exigir que a EXECUTORA siga o **Plano de Execução BIM** (PEB) fornecido e o atualize com sua estratégia;

9.5.6.2. A CONTRATADA deverá exigir que a EXECUTORA entregue periodicamente:

- Relatórios de *Clash Detection*;
- Relatórios de *Issues* Abertas e Resolvidas;
- Modelos federados no CDE (Ambiente Comum de Dados).

9.5.6.3. Todas as disciplinas devem estar integradas (arquitetura, elétrica, hidráulica, incêndio, gases etc.).

9.5.7. PADRONIZAÇÃO DAS PRANCHAS E CONTROLE DE NUMERAÇÃO:

9.5.7.1. Com o objetivo de garantir a rastreabilidade, consistência documental e eficiência no processo de compatibilização e revisão de projetos, a CONTRATADA deverá exigir que a EXECUTORA cumpra com as seguintes diretrizes para a padronização e organização das pranchas de todas as disciplinas envolvidas na fase de Projeto Básico e Projeto Executivo:

a) PADRONIZAÇÃO GRÁFICA

Todas as pranchas deverão obedecer ao padrão gráfico definido no Plano de Execução BIM (PEB) e/ou instruções da contratante, incluindo:

- Margens, moldura e carimbo padronizados;
- Título da prancha, nome da disciplina, número da revisão, data e autor técnico;
- Nome do projeto, número do contrato e logo da contratante;
- Indicação clara da fase do projeto: Projeto Básico ou Projeto Executivo.
- Cada prancha deverá manter numeração única e imutável por disciplina, desde a primeira submissão;
- Alterações na Arquitetura não implicam em alteração da numeração das pranchas das disciplinas complementares. Exemplo: A prancha E-101 (elétrica, 1º pavimento) deve manter seu código, mesmo que a arquitetura mude a organização interna da planta.
- As revisões de conteúdo devem ser identificadas pelo campo de revisão no carimbo, sem alterar o código da prancha;
- A inclusão de novas pranchas em fases posteriores deve respeitar a lógica sequencial, sem reutilização de códigos.

b) CONGELAMENTO DE BASE ARQUITETÔNICA

- A base arquitetônica utilizada nas pranchas das disciplinas complementares (elétrica, hidráulica, incêndio etc.) deve ser congelada por etapa do projeto (básico e executivo);
- A disciplina de Arquitetura pode evoluir, mas não deve modificar o arquivo de base já vinculado às pranchas complementares entregues anteriormente;
- Em caso de alteração justificada, a nova base deverá ser comunicada à equipe de compatibilização e inserida mediante revisão formal de todas as disciplinas impactadas.

9.5.8. PADRONIZAÇÃO DAS ANÁLISES TÉCNICAS E RESPOSTAS ÀS ENTREGAS:

9.5.8.1. Com o objetivo de garantir clareza, rastreabilidade e efetividade no processo de avaliação dos projetos, as análises técnicas realizadas pela CONTRATADA deverão seguir critérios uniformes de apresentação e estruturação.

9.5.8.2. A comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA deve ser sempre objetiva, documentada e conclusiva quanto ao atendimento de cada item analisado, em consonância com as diretrizes a seguir:

a) MODELO PADRONIZADO DE ANÁLISE

As análises deverão ser apresentadas por meio de planilhas ou relatórios organizados por disciplina e item técnico, contendo os seguintes campos:

- **Identificação do item analisado** (por ex.: prancha, detalhe, memorial, trecho de cálculo);
- **Descrição da inconsistência ou pendência** (caso exista);
- **Parecer técnico objetivo**: “Atende”, “Não atende”, “Atende parcialmente” ou “Não se aplica”;
- **Justificativa técnica** (em caso de não conformidade);
- **Orientação para correção** (se aplicável).

b) RESPOSTAS DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá responder às análises da CONTRATANTE de forma estruturada, utilizando o mesmo modelo de planilha ou relatório, e deixando claro como e onde cada item foi tratado ou corrigido.

A resposta deverá conter:

- Indicação da versão da prancha ou documento alterado;
- Indicação da revisão que contempla a correção;
- Indicação exata do local onde a modificação foi feita (página, prancha, linha do memorial etc.);
- Declaração expressa de que o item foi “atendido conforme solicitado”, “mantido com justificativa” ou “substituído por solução alternativa”.

c) OBJETIVIDADE E ENCERRAMENTO DE PENDÊNCIAS

Não serão aceitas respostas genéricas como “ajustado”, “revisto” ou “corrigido”, sem evidência objetiva da correção. Cada item analisado deve ser encerrado com parecer técnico claro quanto ao atendimento da exigência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural – ABECE. Recomendação ABECE: Memorial Descritivo do Projeto Estrutural (de Edifícios Residenciais em Concreto Armado).

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13.534 - Instalações de elétrica em estabelecimentos assistenciais de saúde - Requisitos de segurança, ABNT, abril/1992.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH. Norma Operacional de Gestão de Equipamentos Médico-Hospitalares, Brasil.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH. Diretrizes para Contratação e Fiscalização de Obras da Rede Ebserh – Volume II – 1ª edição – Produzido pelo Serviço de Manutenção Predial, Projetos e Obras da Coordenadoria de Infraestrutura Hospitalar e Hotelaria (CIH) – Brasília, DF, 2022.

Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP. Orientação Técnica OT – IBR 001/2006, Projeto Básico. 1ª Edição.

Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP. Memorial e E Especificações Técnicas para Construção do Hospital Oncológico de Brasília, no Distrito Federal, Brasília, DF, 2024.

Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio – SEAP; Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Manual de Obras Públicas – Edificações, Práticas da SEAP, Brasília, DF.

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – SES/ES. Termo de Referência (Projeto Básico) Nº 23/2020, Contratação de empresa especializada em engenharia consultiva para gerenciamento geral, elaboração de projetos e estudos técnicos, coordenação e fiscalização de obras para as edificações da rede estadual de saúde do Espírito Santo.

Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo – SMS/SP. Contratação de Serviços e Engenharia para Elaboração de Projetos, Apoio Técnico – Operacional e Supervisão de Obras para a Construção e Requalificação de Hospitais Municipais, de Responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Concorrência Nº 002.2023, Processo Nº 6018.2022/0085200-4, São Paulo, SP.

SILVA, J. C. Recebimento e Pré-instalação de Equipamentos Médico-hospitalares. Trabalho de Conclusão de Curso, Pós-Graduação em Engenharia Biomédica e Engenharia Clínica, Instituto Nacional de Telecomunicação, setembro de 2013.

Documento assinado eletronicamente por **RONALDO OLIVEIRA DE ALMEIDA - Matr.0973173-3**, **Assessor(a)**, em 25/11/2025, às 11:05, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ROSANGELA MARX - Matr.0973598-4**, **Assessor(a)**, em 25/11/2025, às 12:34, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GILMAR DA MOTA FERNANDES - Matr.0973113-X**, **Assessor(a)**, em 26/11/2025, às 10:49, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **187366363** código CRC= **4F575930**.