Brasília-DF, 31 de outubro de 2025.

PLANO DE EXECUÇÃO BIM – PEB

Fase 1 - R01

1. OBJETIVO

O objetivo do presente documento é definir as metas, objetivos, etapas e responsabilidades das partes interessadas no empreendimento, através de práticas que garantam a entrega de alta qualidade e melhor coordenação dos desenhos técnicos durante todo o ciclo de vida do projeto.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este documento tem caráter preliminar. A Contratada deverá elaborar o Plano de Execução BIM – Fase 2 com base nas diretrizes do PEB-Fase 1.

A Contratada só será autorizada a iniciar a elaboração dos modelos após aprovação do PEB pelo Contratante.

O PEB poderá ser revisado durante o período de vigência do contrato pelo Contratante, sem prejuízo da Contratada, ou mediante apresentação de justificativa da Contratada, desde que aprovada pelo Contratante.

Para a elaboração do PEB – Fase 2, sugere-se utilizar como referência o Caderno de Projetos e de Gestão de Edificações em BIM do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios – MPDFT, disponível em:

https://www.mpdft.mp.br/portal/pdf/servicos/Caderno_BIM_MPDFT_Edicao_1_2020.pdf.

O PEB- Fase 2, quando elaborado integralmente, deverá ser entregue pela Contratada na etapa de Projeto Básico e deverá ser atualizado a cada pacote de entregas.

Na fase de execução da obra deverá ser elaborado o PEB-Fase 3 que contemplará todas as fases do uso BIM pretendido durante a execução da obra (monitoramento e controle da execução, *"As built"*, informações de todos os equipamentos e materiais, etc.). Este documento também será entregue como produto de medição, conforme detalhado no Anexo II - Lista de pacotes de entrega e entregáveis.

A equipe técnica informada no PEB-Fase 2 deverá ser a mesma durante todo o contrato e, havendo alguma substituição, essa deverá ser oficializada junto ao Contratante para fins de avaliação e aprovação da qualificação técnica.

A equipe deverá ser composta de, no mínimo, 1 coordenador de projeto, 1 BIM *Manager* e modeladores BIM devidamente qualificados.

Ao final da obra deverá ser entregue o PEB-Fase 3 atualizado, contendo todas as informações relativas ao *As Built* e Gestão de *Facilities.*

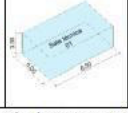
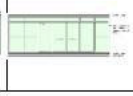
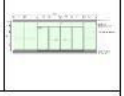
3. USOS DO BIM PRETENDIDOS

Complementarmente a este Plano de Execução BIM - Fase 1 deverá ser consultado o Memorial Descritivo e Especificações Técnicas para construção do Hospital Oncológico de Brasília que estabelece todos os detalhes técnicos do projeto.

Os usos BIM obrigatórios pretendidos para a presente contratação são os seguintes:

- Modelagem dos projetos de arquitetura e engenharia;
- Captura e representação da realidade;
- Geração de documentação 2D;
- Detalhamentos em 3D e 4D;
- Coordenação e compatibilização interdisciplinar;
- Representação *"As built";*
- Extração de quantitativos;
- Detecção de interferências e resolução de conflitos.

O projeto deverá ser desenvolvido com nível de detalhe majoritário mínimo LOD 200 (*Level of Development*), definido no Instituto Americano de Arquitetos (AIA), ou Nível de Desenvolvimento ND 200, como passa a ser adotado no Brasil:

PRINCIPAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS						
ELEMENTO/ COMPONENTE		NÍVEL DE DETALHE (Ndt)				
		ND 100	ND 200	ND 300	ND 350	ND 400
		Símbolos 2D, desenhos esquemáticos ou geometria genérica	Geometria (forma, dimensões e orientação aproximadas)	Geometria (forma, dimensões e orientação definidas)	Modelagem de Interface	Modelagem e detalhamento fabric./mont.
Ambiente (Room)	Definição espacial dos ambientes, incluindo espaços técnicos					
			Ex.: Espaço sala de espera; sala técnica.			
Parede	Alvenarias convencionais					
	Demais fechamentos verticais (pele de vidro, cobogó, entre outros)					
			Ex.: Parede cortina			

Entende-se que, durante a elaboração do Projeto Básico e Executivo, o Modelo BIM será progressivamente estruturado e enriquecido, contemplando diversos níveis de detalhamento (LOD) de acordo com o estágio de desenvolvimento do projeto. Esses níveis de informação variam em função do grau de precisão requerido para cada disciplina envolvida, assegurando que os elementos construtivos representem não apenas a geometria, mas também os atributos técnicos, funcionais e de desempenho necessários. Dessa forma, o modelo torna-se uma ferramenta integrada e confiável para extração de informações, coordenação interdisciplinar, compatibilização de soluções e suporte às tomadas de decisão ao longo de todas as fases do empreendimento.

4. INFORMAÇÕES DO PROJETO

- **Nome do Projeto**: Construção do Hospital Oncológico de Brasília.
- **Proprietário (ou interessado ou preposto)**: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF.
- **Endereço**: AENW 03 Lote A Setor Noroeste, Brasília - DF.
- **Levantamento Topográfico Planialtimétrico de referência**: Doc. SEI (183027997).
- **Área construída estimada**: 33.566,62m² (Fonte: Informações técnicas para visto de projeto nº 17/2017 - CAP)
- **Atividades a serem desenvolvidas no empreendimento, conforme Documento de Formalização da Demanda elaborado pela SES/DF (182834346)**:
    - Serviços de oncologia clínica, cirúrgica, radioterapia e cuidados paliativos, laboratórios de diagnóstico molecular e imagem de alta complexidade.

- **Custo total estimado**:

Descrição	Custo estimado
Estimativa principal exceto: projetos e equipamentos hospitalares	R$ 211.798.395,71
Projetos (Arquitetura, estruturas e instalações em geral)	R$ 5.872.977,22
Equipamentos hospitalares	R$ 156.437.208,28
Valor total estimado (com BDI)	**R$ 374.108.581,21**

- **Características da obra**:

O projeto do Hospital Oncológico de Brasília, de autoria da empresa TOPOCART, é composto por um conjunto de 6 blocos e servirá de referência para a presente contratação, pois, devido ao tempo transcorrido desde a sua elaboração, este terá que ser totalmente revisado e adequado às normas e legislações atuais. Portanto, para um melhor entendimento deste Plano de Execução BIM - Fase 1, o projeto elaborado pela empresa TOPOCART será denominado ANTEPROJETO.

O complexo conta com seis blocos interligados por circulações 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, administração e auditório).

BLOCO F- Energias (transformadores, reservatórios, central de gases, geradores).

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 17/2017 (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 vagas de estacionamento

VAGAS DE ESTACIONAMENTO				
DESCRIÇÃO VAGAS	**EXIGIDO**	**PROJETADO**		
		SUBSOLO	**TÉRREO**	**TOTAL**
VAGAS PARA AUTO, SENDO:	573	142	480	622
- VAGA PARA IDOSO	5% = 29 VAGAS	08	21	29
- VAGA PARA PNE	2% = 12 VAGAS	03	09	12
- VAGA PARA TÁXI	01	-	03	03
- VAGA PARA GESTANTE	2% = 12 VAGAS	03	09	12
VAGA PARA BOMBEIROS	03	-	03	03
VAGA PARA CARGA E DESCARGA	01	-	02	02
VAGA PARA AMBULÂNCIA	01	-	03	03
TOTAL VAGAS ESTACIONAMENTO		**142**	**488**	**640**

Fonte: Anteprojeto aprovado na DIVISA

- **Tipo de contratação para a execução dos projetos**: Contratação Integrada.
- **Tipo de contratação para a execução da obra**: Contratação Integrada.
- **Data de início do projeto**: Imediato a partir da emissão da Ordem de Serviço Externa – OSE.
- **Prazo de execução**: O prazo total de execução do objeto é de 1.440 (um mil quatrocentos e quarenta) dias corridos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pelo contratado. O prazo para conclusão dos **projetos básico e executivo é até 360 (trezentos e sessenta) dias corridos**, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela contratada.

5. ETAPAS PREVISTAS PARA O EMPREENDIMENTO

Sigla	Etapa	Início estimado	Término estimado	Objetivos da etapa
PL	Projeto Legal	Dia 1 (a partir da emissão da Ordem de Serviço Externa-OSE)	Dia 120	- Representação do conjunto de informações técnicas necessárias à análise e aprovação, pelas autoridades competentes, da concepção do projeto, dos seus elementos e instalações, com base nas exigências legais (municipais, estaduais e federais) e à obtenção do alvará ou das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades da construção.
PB	Projeto Básico	Dia 1 (a partir da emissão da Ordem de Serviço Externa - OSE)	Dia 240	- Representação digital do objeto a ser executado, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, bem como memorial descritivo, na forma de texto, apresentando as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto. - Especificação técnica contendo a caracterização dos materiais, equipamentos, elementos componentes e sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados e medidos cada um dos serviços. - Orçamento, composto por Planilha de custos e serviços, composições de custo unitário e cronograma físico-financeiro.
PE	Projeto Executivo	Dia 240	Dia 360	- Detalhamento das soluções técnicas de execução, montagem e especificações. - Quantitativos por tipos de componentes, inclusive elementos de montagem e fixação. - Detalhamento de componentes segundo os requisitos para fabricação. - Quadros de áreas detalhados.
CO	Construção	Dia 361	Dia 1.440	- Acompanhamento da execução com *as built* registrado no modelo.
EC	Vistoria e recebimento da obra	Dia 1.441	Dia 1.530	- Transferência de dados para sistema de gestão de *facilities* com uso do padrão COBie.[1]

[1] O COBie é um padrão internacional que pode ser entendido como um subconjunto das informações necessárias para a gestão e operação do edifício. Isso se chama *Model View Definition*. O MVD é como uma espécie de filtro que separa somente as informações que necessitamos. O COBie é um *Model View Definition* homologado pela Building Smart. Os dados contidos no modelo COBie são basicamente espaços, equipamentos do edifício, elementos que requerem gerenciamento, manutenção e peças de consumíveis que necessitem de inspeções. (Fonte: Caderno de Projetos e de Gestão de Edificações em BIM do MPDFT).

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para uso deste documento devem ser consultados também:

- PROCEDIMENTO 005 – CARTILHA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS. Disponível em http://intranet/intranet/wp-content/uploads/2019/04/PROCEDIMENTO_005_CARTILHA_DE_ELAB_DE_PROJ_BASICO_v02.pdf (Deverá ser considerada sempre a versão mais recente)
- EAP do projeto (Doc. SEI 183015800).

ANTEPROJETO ELABORADO PELA NOVACAP

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	182964920
1.2	Consulta de interferência de redes de telefonia - VIVO-GVT	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-002-R00	182965067
1.3	Consulta de viabilidade de atendimento de água e esgoto - CAESB	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-003-R00	182965299
1.4	Consulta de interferência de rede de iluminação pública - CEB	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-004-R00	182965633
1.5	Estudo de conexão - NEOENERGIA	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-005-R00	182965753
1.6	Matrícula do lote	PROJETO-DE-034-24-CPR-DT-006-R00	182965954
1.7	Parâmetros Técnicos para elaboração do projeto (Programa de Necessidades)	Parâmetros Técnicos para elaboração do projeto	182839953
2. ANTEPROJETO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA			
2.1	Memorial Descritivo e Especificações Técnicas - R02	Memorial Descritivo	182999870
2.2	Anexo 1 - Estrutura Analítica do Projeto - EAP	PROJETO-DE-034-24-EAP-DT-001-R00	183015800
2.3	Anexo 2 - Plano de Execução BIM - Fase 1	PROJETO-DE-034-24-PIB-DT-001-R01	186009328
2.4	Anexo 3 - Critérios de Desempenho	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-001-R00	183016724
2.5	Anexo 4 - Norma CNEN NN 6.02	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-002-R00	183017124
2.6	Anexo 5 - Anexo C - Terminação de Blindagens em Radioterapia	PROJETO-DE-034_24-AP-ESP-DT-003-R00	183018522
2.7	Obrigações de Meio e Resultado	Obrigações de Meio e Resultado	183018522
3. ANTEPROJETO DE TERRAPLENAGEM			
3.1	Planta Levantamento e Cubagem	Planta Levantamento e Cubagem	183027997
3.2	Volume de Corte e Aterro - Área Técnica	Volume de Corte e Aterro_Área Técnica	183028164
3.3	Volume de Corte e Aterro - Estacionamento	Volume de Corte e Aterro_Estacionamento	183028305
3.4	Volume de Corte e Aterro - Galerias	Volume de Corte e Aterro_Galerias	183033130
3.5	Volume de Corte e Aterro - Subsolo	Volume de Corte e Aterro_Subsolo	183033291
3.6	Volume de Corte e Aterro - Subsolo 2	Volume de Corte e Aterro_Subsolo 2	183033644
3.7	Volume de Corte e Aterro - Térreo	Volume de Corte e Aterro_Térreo	183034475
4. ANOTAÇÕES/REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA			
4.1	Arquitetura - Arq. Renata Rodrigues de Sousa	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-001-R00	182962415
4.2	Fundações e Estruturas - Eng. Carlos Henrique Linhares Feijão	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-002-R00	182962602
4.3	Prevenção e combate a incêndio - Eng. Pablo Alcides Ananias Xavier	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-003-R00	182963396
4.4	Instalações Elétrica e Eletrônicas - Eng. Rogério Santos de Oliveira	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-004-R00	182963523
4.5	Instalações Hidrossanitárias - Eng. Higo Fonseca Gomes	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-005-R00	182963639
4.6	Instalações Mecânicas - Eng. Tammy Mayara Daltoé Inglez	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-006-R00	182964163
4.7	Orçamento - Eng. Herbert Mesquita Loiola	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-007-R00	182964377
4.8	Coordenação de projetos e Assessoria em BIM - Arq. Rosângela Marx	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-008-R00	182964510
4.9	Levantamento Planialtimétrico - Eng. Marcos Aurélio Tiago de Oliveira	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-009-R00	183214760
4.10	Coordenação de projetos - Eng. Maruska Lima de Sousa Holanda	PROJETO-DE-034-24-RTC-DT-010-R00	183225151
5. ORÇAMENTO			
5.1	Planilha Estimativa	PROJ-DE-034-24-ORÇ-DT-032-24-SEORÇA-SDS-PLA-CLP-R04	183024448
6. DOCUMENTOS			
6.1	Estudo Técnico Preliminar - ETP	Estudo Técnico Preliminar - ETP	182835675
6.2	Lista de Equipamentos Hospitalares	Lista de Equipamentos Hospitalares	182876025
6.3	Boletim da última medição (para consulta)	Boletim da última medição	183035864
6.4	Termo de Referência - R02	Termo de Referência	185496483

ANTEPROJETO ELABORADO PELA TOPOCART

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	183489730

2. ANTEPROJETO			
2.1	Lista Mestra do Anteprojeto elaborado pela TOPOCART	2 - LISTA MESTRA - ANTEPROJETO ELABORADO PELA TOPOCART	183490107

- **Normas e Recomendações:**
  - ABNT NBR 15.965 - Sistema de Classificação da Informação da Construção.
  - ABNT NBR ISO 19.650 - Organização da informação acerca de trabalhos da construção - Gestão da informação usando a modelagem da informação da construção.
  - ABNT PR 1015:2022 - Ambiente Comum de Dados (CDE).
  - ABNT NBR ISO 16.739-1 - *Industry Foundation Classes* (IFC)
  - Decreto nº 92.100, de 10 de dezembro de 1985, que estabelece as condições básicas para construção, conservação e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG, e dá outras providências – MARE.
  - Caderno de Projetos e de Gestão de Edificações em BIM do MPDFT disponível em https://www.mpdft.mp.br/portal/pdf/servicos/Caderno_BIM_MPDFT_Edicao_1_2020.pdf

7. REQUISITOS PARA O PROCESSO DE PROJETO BIM

Requisitos do Processo BIM		
Discriminação	**Requisito**	**Observações**
Identificação do projeto	PROJ-DE-034-24	A forma de referenciar o projeto deve ser a mesma em todos os documentos.
Colaboração BIM	IFC	Formato de arquivo a ser utilizado na coordenação do projeto, no Sistema de Coordenação e Comunicação BIM.
Outros formatos de arquivos para usos específicos	RVT na versão 2022 Archicad 26 TQS, versão 2023 QI Builder, versão 2023	Arquivos editáveis BIM aceitos: - Modelos nativos de todas as disciplinas.
	RFA, IFC	Arquivos de objetos BIM aceitos.
	NWC e IFC	Arquivos BIM aceitos nas entregas para planejamento e coordenação.
	IFC	Formato para entrega de cada disciplina nas etapas e ao final do projeto e para a entrega do modelo *"as built"* pela Contratada. O modelo *"as built"* também deve ser entregue em arquivo editável e, em seu formato de origem.
	PDF	Arquivo para folhas gráficas, relatórios e documentos em geral.
	DWG	Arquivos base para projetos e entregas das disciplinas que sejam realizadas em 2D.
Definição de ponto de origem e coordenadas georreferenciadas	A definir no PEB Fase 2	Todos os modelos devem adotar estes mesmos dados para possibilitar a coordenação e a montagem do arquivo federado. Deverá ser adotado o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS 2000.
Nomenclatura de arquivos	Ver anexo I – Nomenclatura de arquivos	Define os padrões a serem seguidos em nome de arquivos e pranchas
Nomenclatura de edificações e/ou blocos e dos compartimentos		Sugere-se a utilização da Tabela 4 A – Espaços da ABNT NBR 15965 – Sistema de Classificação da Informação da Construção.
Sistema de comunicação e coordenação	A definir no PEB Fase 2: BIM TRACK, BIMCollab ou similar	Deverá ter capacidade de suportar o IFC, com vistas a permitir o intercâmbio de informações entre diferentes plataformas BIM. A Contratada será responsável pela aquisição do sistema e deverá disponibilizar acesso à Contratante, durante a vigência do contrato.
Sistema de armazenamento de arquivos	A definir no PEB Fase 2: BIM TRACK, BIMCollab ou similar	A Contratada será responsável pela aquisição do sistema e deverá disponibilizar acesso à Contratante.
Unidades do projeto		
	cm, m, mm	

Requisitos do Processo BIM		
Discriminação	**Requisito**	**Observações**
Medidas lineares		Caso necessário, poderão ser incluídas outras unidades de medida.
Área	m^2	
Volume	m^3, l	
Inclinação	º	
Declividade	%	
Tensão elétrica	V	
Corrente elétrica	A	
Potência aparente	VA	
Potência ativa	W	
Potência reativa	Var	
Energia	KWH	
Frequência	Hz	
Massa	Kg	
Resistência elétrica	Ohm	
Carga térmica	TR	
Velocidade	m/s	
Pressão	Pa	
Vazão	m^3/s, l/s	
Som	dB	
Força	kN, N	
Pressão	Mpa	
Temperatura	°C	
Planos de referência e particionamento dos arquivos	Os modelos serão particionados, em cada disciplina, conforme segue: • Blocos Externos • Bloco A • Bloco B • Bloco C • Bloco D • Bloco E • Bloco F	
Definição de “pacotes de projeto”	Ver anexo II – Pacotes de entrega e entregáveis	
Entregáveis BIM	Ver anexo II – Pacotes de entrega e entregáveis	
Definições de bases CAD 2D	Ver anexo II	
Hierarquia de disciplinas	1. Arquitetura 2. Estrutura e fundações 3. Inst. Mecânicas (dutos) 4. Inst. Elétricas e eletrônicas (alimentadores) 5. Inst. Hidrossanitárias 6. Inst. Elétricas e Eletrônicas	
Gabaritos de projeto (*Templates*)	A definir no PEB Fase 2	
Previsão de serviços especiais	Quantitativos	Ver anexo II – Pacotes de entrega e entregáveis
	Inserção de dados de projetos CAD no modelo BIM	• Cabe ao projetista de instalações lançar no modelo BIM as informações relativas às tubulações e equipamentos de sua relativa disciplina. • Cabe ao arquiteto incluir os dados de comunicação visual, paisagismo, entre outros. • Cabe ao projetista estrutural lançar no modelo BIM as informações relativas às cargas específicas, vida útil, deformação, entre outros.

8. REQUISITOS DOS COMPARTIMENTOS OU ESPAÇOS

Deverão ser definidos os requisitos de iluminação, qualidade do ar, acabamentos, etc., de todos os setores/ambientes ou compartimentos especiais, juntamente com o Proprietário e a Contratante, para fins de gestão de *Facilities*.

Exemplos de requisitos de compartimentos ou espaços:

- Taxa de renovação do ar;
- Temperatura máxima;
- Temperatura mínima;
- Umidade relativa;
- Nível de pressão relativa;
- Nível de iluminamento artificial;
- Nível de iluminamento natural;
- Suprimentos especiais;
- Água purificada;

- Oxigênio;
- Vácuo;
- Ar comprimido;
- Acabamentos especiais de paredes, pisos ou tetos/forros, tais como: resistência ao tráfego, necessidades de limpeza ou desinfecção, coeficiente de atrito (resistência ao escorregamento).

Deverão ser listados também os equipamentos previstos para cada compartimento e suas necessidades de energia, exaustão, suprimentos especiais, etc.

A apresentação mais recomendada é em formato de planilha, como exemplificado a seguir, mas pode ser um banco de dados ou relatório em formato de texto.

Quadro 01- Exemplo de tabela com requisitos dos compartimentos ou espaços

TABELA 01 - REQUISITOS DOS COMPARTIMENTOS OU ESPAÇOS								
Bloco A - 1º Pavimento								
COMPARTIMENTO OU ZONA	**Requisitos**				**Equipamentos**	**Acabamentos**		
	Vent/ AC	**Iluminação**	**Gases**	**Águas**		**Piso**	**Parede**	**Teto**
Sempre que possível agrupar os espaços ou compartimentos em setores segundo a hierarquia da Tabela 4A - Espaços por função da ABNT NBR 15965, pois facilita a descrição	Trocas de ar, temperatura, umidade e qualidade do ar.	Nível de iluminamento artificial. Nível de iluminamento natural mínimo admissível.	Descrever se precisa de ar comprimido, vácuo, etc	Pontos de água comum, destilada ou purificada	Listar equipamentos obrigatórios por compartimento ou setores	Lavável, resistente ao desgate.	Lavável	Definir fator de absorção acústica ou indicar que não se aplica (N.A.)

9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA QUE COMPÕE O PROJETO

Os arquivos mencionados no item 6 - Documentos de Referência fazem parte dos elementos técnicos de licitação e constam no processo SEI 00112-00018286/2024-25.

10. DO DIREITO DE PROPRIEDADE

Todos os documentos e arquivos gerados (incluindo os modelos), que serão entregues ao longo do processo de execução do objeto serão de propriedade do Contratante.

Esta diretriz está prevista no art.6º, Inciso IX, do Decreto 10.306/2020 que traz a seguinte redação:

> IX – a declaração de que os direitos autorais patrimoniais disponíveis, decorrentes da elaboração dos projetos e modelos BIM de arquitetura e engenharia e das obras, serão cedidos, sem qualquer ,limitação, ao respectivo órgão ou entidade contratante, no ato da contratação.

11. DOS MODELOS BIM FORNECIDOS PELO PROPRIETÁRIO

A Contratada deverá adquirir um Sistema de Colaboração e disponibilizar acesso à Contratante, durante a vigência do contrato, de forma que todas as informações relativas ao projeto como modelos, relatórios, planilhas e cronogramas, sejam concentradas e gerenciadas, permitindo que todos que compõem o projeto possam acessá-las.

Esse sistema será definido no PEB Fase 2.

12. ARQUIVO IDS (ESPECIFICAÇÃO DE ENTREGA DE INFORMAÇÃO

A Contratada deverá elaborar e entregar um arquivo IDS (*Information Delivery Specification*), em conformidade com os princípios *openBIM*, com o formato XML oficial definido pela *buildingSMART International*, e atendendo às diretrizes das normas série ISO 19650.

O arquivo IDS deverá definir de forma estruturada os requisitos de informação necessários ao desenvolvimento, coordenação e verificação dos modelos BIM ao longo das fases de projeto, construção e operação, incluindo:

- Metadados, atributos e classificações aplicáveis aos elementos do modelo;
- Conjuntos de propriedades (*property sets*) exigidos conforme o escopo do empreendimento;
- Requisitos de informação voltados aos usos de BIM definidos neste contrato, em especial para quantificação de materiais, coordenação interdisciplinar e auditorias de conformidade;
- Estrutura de dados compatível com o formato IFC e demais padrões abertos utilizados no projeto.

A Contratada será responsável pela elaboração do IDS, com base em sua compreensão do escopo e das necessidades informacionais do empreendimento, devendo submetê-lo à NOVACAP para análise e aprovação formal antes do início de qualquer atividade de modelagem BIM. O conteúdo do IDS servirá como base para a validação dos modelos e auditorias de conformidade.

O IDS deverá ser apresentado em formato eletrônico (XML), devidamente identificado e acompanhado de breve relatório técnico descritivo, conforme o padrão de entrega definido na documentação contratual.

A NOVACAP poderá solicitar atualizações ou revisões do IDS em marcos específicos do projeto, ou sempre que houver alteração relevante no escopo informacional, cabendo à Contratada atender integralmente às solicitações dentro dos prazos estabelecidos.

O não envio do arquivo IDS em conformidade com os requisitos aqui estabelecidos, ou a não aprovação formal pela parte contratante, poderá acarretar a rejeição das entregas BIM subsequentes e a aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

13. AMBIENTE COMUM DE DADOS – CDE E INTEROPERABILIDADE

Para o desenvolvimento de projetos em BIM, deverá ser estabelecida a infraestrutura digital padronizada para gestão e intercâmbio de informações ao longo do ciclo de vida do Hospital Oncológico, atendendo à ISO 19650, com o intuito de garantir rastreabilidade, segurança, colaboração e controle. Para tanto, deverá ser utilizado um Ambiente Comum de Dados (CDE - *Common Data Environment*) como ferramenta de gestão dos projetos.

Haja vista que o aspecto mais importante é o fluxo de trabalho definido, não a solução utilizada, a estruturação do CDE deverá considerar os seguintes aspectos, de acordo com a ABNT PR 1015:

- Gerenciamento de contêineres de informação: armazenamento e controle dos processos de troca de documentação, dados e modelos BIM.

• Gerenciamento de processos: controle dos processos de verificação, aprovação ou rejeição dos contêineres de informação, através das mudanças de estado e de revisão.

• Gerenciamento das comunicações: controle do histórico, da rastreabilidade de comentários e das solicitações de informações, vinculadas ou não a documentos e modelos BIM. Este gerenciamento deverá ser realizado, preferencialmente, mediante o uso de padrões abertos como o BIM *Collaboration Format* (BCF), conforme definido pelo fluxo *openBIM* proposto pela *BuildingSmart.*

As informações de um projeto podem estar localizadas em múltiplos locais, ou seja, o CDE pode ser composto por uma plataforma ou pela soma de diferentes plataformas tecnológicas que permitam colaborar, gerenciar, registrar e garantir a rastreabilidade das informações transferidas entre os agentes, conforme necessidades específicas de projetos. Portanto, é importante estabelecer as funcionalidades e como as plataformas únicas ou múltiplas podem suportá-las logo ao início de um projeto. Quando for necessário utilizar múltiplas plataformas, deverá ser considerado como elas se relacionam entre si.

Neste contexto, estabelece-se a seguinte relação de ferramentas mínimas exigidas para o CDE adotado pela NOVACAP:

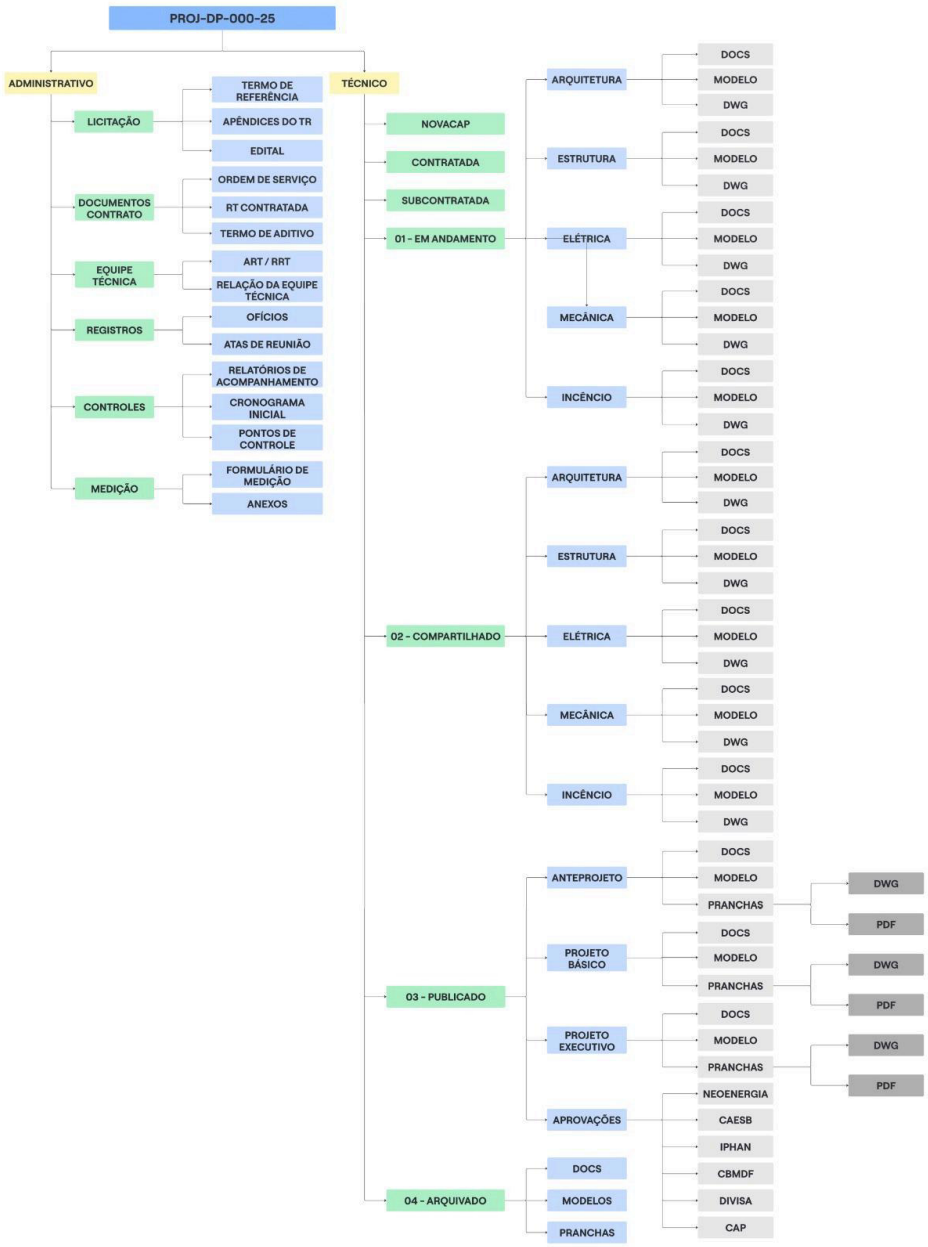
- Versionamento automático de arquivos;
- Controle de permissões por perfil de usuário;
- Atribuições de diferentes funções para usuários (gerente BIM, coordenador BIM, arquiteto, engenheiro civil, engenheiro mecânico, etc.);
- Registro de histórico de alterações (auditoria);
- Fluxo de trabalho com rotinas de revisão e aprovação;
- Suporte a arquivos IFC, RVT, DWG, PDF, BCF, XLSX, DOCX;
- Capacidade de criação de problemas (*issues*) ou tarefas para atribuição aos respectivos membros responsáveis da equipe;
- Visualização online de modelos 2D/3D;
- Suporte a classificações e metadados;
- Federação de modelos de projeto de diferentes disciplinas.

Ao atender a esses requisitos de funções e ferramentas, o CDE possibilita controle de acesso seguro e rastreável aos dados, reutilização eficiente das informações em etapas logísticas e operacionais e um espaço colaborativo que integra equipes multidisciplinares, mesmo que distribuídas geograficamente ou pertencentes a diferentes empresas. Além disso, as boas práticas do CDE asseguram transparência e controle ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.

13.1. ESTRUTURA PADRÃO DE DIRETÓRIOS DO CDE:

Existem diversas opções de CDE disponíveis no mercado, cada uma com particularidades quanto à configuração de fluxos de trabalho e arquivamento de modelos e arquivos. Independentemente da plataforma adotada, deverá ser seguida a estrutura de pastas indicada neste manual, com eventuais adaptações conforme a interface do software.

Assim, a estrutura apresentada a seguir é genérica, aplicável aos projetos do Hospital Oncológico:



Fonte: NOVACAP

A estrutura de pastas apresentada constitui uma sugestão de organização. A Contratada poderá propor, no PEB – Fase 2, uma estrutura alternativa à demonstrada, desde que mantenha a lógica de compreensão, hierarquia e sistematização dos itens de forma clara, objetiva e coerente.
Entretanto, qualquer alteração na estrutura proposta deverá ser previamente submetida à aprovação da NOVACAP, antes de sua efetiva implementação.

A NOVACAP dispõe de um Ambiente Comum de Dados (CDE) baseado na plataforma *Autodesk Construction Cloud* (ACC). A Contratada poderá utilizar esse ambiente, desde que possua licenças próprias e válidas para todos os usuários de sua equipe.

Caso a Contratada opte por empregar outro sistema de colaboração ou plataforma de gestão de informações, deverá garantir o acesso integral à NOVACAP — incluindo todos os integrantes do grupo de fiscalização — durante todo o período de vigência contratual.
Esse acesso deverá permitir a visualização e controle unificado de todas as informações do projeto, como modelos, relatórios, planilhas, cronogramas e demais documentos técnicos, assegurando transparência, rastreabilidade e interoperabilidade entre as partes envolvidas.

O sistema de colaboração a ser adotado, assim como o nível de permissão de cada usuário (visualização, edição, gerenciamento, etc.) será definido e formalmente aprovado no PEB – Fase 2, mediante avaliação técnica e validação da NOVACAP.

Nota: O controle de versões de todos os arquivos de projeto deverá ser realizado exclusivamente por meio do CDE, complementado por planilhas de gerenciamento e registros de controle (além da identificação das versões nas pranchas).
O objetivo é assegurar a rastreabilidade completa das alterações, com a devida identificação das entregas, datas e responsáveis técnicos por cada atualização, em conformidade com as boas práticas de gestão da informação no ambiente BIM.

14. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO

A coordenação e compatibilização dos projetos são de responsabilidade da Contratada, do Coordenador de Projetos e do BIM *Manager*, a ser formalmente designado no PEB – Fase 2 (Plano de Execução BIM).

No PEB – Fase 2, deverá ser apresentada a Matriz de Compatibilização, conforme os princípios estabelecidos pela ABNT PR 1015:2022, contendo:

- Listas de verificação (checklists) específicas por disciplina;
- Classificação dos níveis de conflito, de acordo com sua relevância e impacto técnico;
- Identificação das interfaces entre disciplinas, bem como as responsabilidades por sua resolução.

A classificação dos conflitos deverá seguir os critérios abaixo:

a) Conflitos Críticos

São aqueles que envolvem interferências com elementos estruturais ou que comprometem a segurança e estabilidade da edificação.
Exemplos: interferência entre duto de ar-condicionado e viga, viga e esquadrias, pilares e dutos principais, entre outros.

b) Conflitos Moderados

São aqueles que envolvem interferências entre disciplinas de instalações mecânicas, elétricas e hidrossanitárias, ou entre estas e demais sistemas construtivos.
Exemplos: interferência entre tubulação de água fria e duto de ar-condicionado, eletrodutos e esquadrias, entre outras situações similares.

c) Conflitos Leves

São interferências de baixa relevância técnica, que não envolvem disciplinas estruturais ou mecânicas, ou não constam diretamente da matriz de compatibilização.
Exemplo: interferência entre tubulações de pequeno diâmetro sem comprometimento funcional.

d) Conflitos Legais e Normativos

São aqueles que contrariam normas técnicas ou legislações vigentes, inclusive requisitos de acessibilidade, segurança e desempenho.
Exemplo: altura de guarda-corpo em desacordo com a ABNT NBR 9050:2020.

e) Conflitos Funcionais

São conflitos decorrentes de posicionamento inadequado de equipamentos, dispositivos ou componentes construtivos, que prejudicam o uso, manutenção ou operação adequada do sistema.

Todos os conflitos identificados — críticos, moderados e leves — deverão constar no Relatório de Compatibilização, acompanhado de registros visuais e descrições técnicas das interferências.

O relatório deverá ser disponibilizado no CDE (*Common Data Environment*) e atualizado periodicamente até a completa resolução de todos os conflitos identificados.

A Contratada é responsável por acompanhar, registrar e validar as correções, assegurando que todas as incompatibilidades estejam devidamente tratadas antes das etapas subsequentes de projeto ou obra, conforme os procedimentos do PEB – Fase 2.

15. MONITORAMENTO E CONTROLE

Durante a elaboração dos projetos deverão ser realizadas reuniões regulares, com periodicidade a ser definida no PEB Fase 2, para desenvolvimento do projeto e planejamento das etapas, entre a Contratada e a Contratante, bem como reuniões para aprovação dos projetos, antes de sua aplicação em obra.

Deverão ser utilizadas matrizes de responsabilidades para atribuir as funções e responsabilidades das equipes envolvidas.

Todos os assuntos que devem ser tratados sobre o projeto deverão ser registrados em relatórios de *issues*, disponibilizados no ambiente comum de dados, monitorados e controlados até que sejam completamente resolvidos.

ANEXO I – PROCEDIMENTOS PARA A APRESENTAÇÃO DE PROJETOS

1 ESTRUTURA GERAL DE APRESENTAÇÃO

1.1 Relatório Técnico / Memorial Descritivo

· Introdução, objetivos, escopo e normas de referência;

· Premissas de projeto, métodos construtivos e soluções adotadas;

· Materiais, equipamentos e sistemas propostos.

1.2 Memorial de Cálculo

· Metodologia de dimensionamento (equações, critérios normativos);

· Hipóteses de carregamento e combinações de ações (NBR 8681);

· Resultados analíticos e verificações normativas;

· Relatórios de software e verificações manuais;

· Anexos de planilhas, tabelas e gráficos.

1.3 Orçamento (Planilha de Quantitativos e Custos)

O orçamento é o documento técnico que traduz o projeto em termos econômicos, devendo refletir com precisão o custo global da obra ou serviço. Sua elaboração e entrega deverão seguir as diretrizes do Tribunal de Contas da União (TCU), do Decreto nº 7.983/2013, da Lei nº 13.303/2016 e da Lei nº 14.133/2021, e das normas internas da NOVACAP.

O conjunto orçamentário deverá conter todas as peças que permitam rastrear, auditar e validar a composição de preços e quantitativos de serviços, assegurando transparência e conformidade com os projetos apresentados/entregues.

Ressalta-se que o orçamento constitui parte integrante do conjunto de projeto básico e de projeto executivo e deve ser elaborado com o mesmo nível de precisão e detalhamento das peças técnicas.

1.3.1 Conteúdo Mínimo

I Planilha Orçamentária Detalhada

· Em formato .XLSX (com fórmulas ativas) e .PDF;

· Estruturada por serviço, unidade e custo unitário;

· Códigos, descrições e unidades compatíveis com SINAPI, SICRO ou composições próprias justificadas;

· Identificação de encargos sociais, tributos, BDI e custos diretos.

II Composições de Custos Unitários (CCU)

· Detalhamento analítico de cada serviço, contendo insumos, produtividades, equipamentos, mão de obra, encargos e fontes de preços;

· Deverão indicar as bases referenciais utilizadas (SINAPI, SICRO, pesquisas de mercado).

Importante salientar que as pesquisas de mercado deverão seguir as orientações do Caderno de Logística – Pesquisa de Preços, da Diretoria de Normas e Sistemas de Logísticas, da Secretaria de Gestão e Inovação, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), e do Manual de Orientação de Pesquisa de Preços, da Coordenação de Auditoria de Aquisições e Contratações, da Secretaria de Auditoria Interna, do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

III Mapa de Quantitativos

· Extraído diretamente das peças gráficas e memoriais;

· Apresentar o vínculo entre cada item orçado e a prancha ou detalhe correspondente.

IV Lista de Insumos e Preços Unitários

· Planilha contendo os insumos utilizados, unidades de medida, quantidade e fonte de preços.

V Memorial Descritivo do Orçamento

O Memorial Descritivo do Orçamento deverá seguir as orientações constantes na Instrução de Serviço Nº 34/2025 - NOVACAP/PRES/DP, da Diretoria de Planejamento e Projetos, da Novacap, contendo as seguintes informações:

1) Premissas básicas;

2) Transportes;

3) Taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI);

4) Estudos e projetos;

5) Serviços preliminares;

6) Cálculos de carga e transporte;

7) Prazo de entrega de insumos;

8) Premissas da administração local;

9) Esclarecimentos sobre insumos e serviços fora do escopo;

10) Composições de custo unitário.

VI Memorial Justificativo do Orçamento

Deverá ser apresentado texto técnico explicando metodologia, premissas, encargos, índices, bases de dados, critérios de arredondamento e datas de referência de preços.

VII Curva ABC de Serviços e Insumos

· Análise de representatividade de custos, identificando itens críticos e de maior impacto financeiro.

VIII Resumo Orçamentário / Quadro de Custos Globais

· Consolidação dos custos diretos, indiretos, BDI, tributos e encargos sociais.

IX Critérios de Medição e Pagamento

· Relação entre os serviços orçados e as etapas de medição.

X ART/RRT específica do orçamento

· Em atendimento à Súmula TCU nº 260/2010, vinculada ao profissional responsável pela planilha orçamentária.

1.4.2 Diretrizes Técnicas

· A planilha deverá seguir o Roteiro para Elaboração do Caderno de Especificações e Planilha Estimativa, baseado no Decreto n° 92.100 de dezembro de 1985 e na Portaria n° 2296 de 23 de julho de 1995 do MARE;

· A planilha deverá estar em conformidade com o projeto básico e os memoriais de cálculo apresentados/entregues;

· As composições e custos deverão respeitar os parâmetros de economicidade e exequibilidade, conforme acórdão TCU nº 2622/2013;

· A CONTRATADA deverá assegurar a compatibilidade entre o orçamento e o cronograma físico-financeiro, garantindo coerência entre o avanço físico previsto e os valores financeiros;

· É vedada a utilização de preços sem fonte comprovada, genéricos ou desatualizados.

1.4.3 Validação e Conferência

Para fins de recebimento, será exigido:

· Lista de conferência técnica e orçamentária (*checklist*), conforme “Checklist de Análise de Projetos - DEO/DP – Orçamento”, da Novacap, devidamente assinado pela CONTRATADA;

· Declaração de compatibilidade entre projeto e orçamento, assegurando correspondência de quantitativos;

· Assinaturas digitais (ICP-Brasil) dos responsáveis técnicos pelas disciplinas e pelo orçamento;

· Relatório de compatibilização interdisciplinar e financeira, quando aplicável.

1.4.4 Cronograma Físico-Financeiro

Deverá ser entregue em formato .XLSX e .PDF e vinculado diretamente aos quantitativos orçados.

Deverá conter:

· Etapas de execução;

· Percentuais físicos e valores financeiros;

· Marcação de marcos de medição;

· Curva “S” representando o avanço acumulado físico e financeiro.

1.5 Anexos e Estudos Complementares

· Topografia, sondagens, ensaios geotécnicos, levantamentos cadastrais, relatórios ambientais, hidrológicos e estruturais.

· Deverão ser entregues em formato digital com georreferenciamento (.SHP, .KMZ ou .DXF).

2 ORGANIZAÇÃO DAS PRANCHAS E ARQUIVOS

2.1 Dados do Carimbo dos Projetos

· **SETOR**: SAIN/DF.

· **ENDEREÇO**: AENW3 lote A no Setor de Áreas Isoladas Norte - SAIN, Brasília-DF.

· **PROPRIETÁRIO**: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL– SES/DF

· **AUTOR DO PROJETO**: Colocar nome do Responsável Técnico pelo projeto.

· **RESP. TÉCNICO**: Colocar nome do Responsável Técnico pela execução da obra.

· **RRT/ART**: Colocar número da RRT ou ART. Se for arquiteto deixa apenas a sigla CAU, se for engenheiro deixar apenas a sigla CREA:

· **CAU/CREA**: Colocar número do CAU ou CREA. Se for arquiteto deixa apenas a sigla do CAU. Se for engenheiro deixar apenas a sigla do CREA:

· **DESTINAÇÃO**: ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE (EAS)

· **NOME DO PROJETO**: HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA

· **DESCRIÇÃO, CONTEÚDO**: Colocar a descrição do conteúdo da prancha.

No Quadro 1, está apresentado o modelo de padrão a ser seguido pela CONTRATADA.

Quadro 1 – Exemplo de preenchimento do carimbo padrão a ser apresentado nas pranchas dos projetos

<table>
<tr><td rowspan="3">NOVACAP</td><td>Título do Projeto:</td><td colspan="2">PROJETO BÁSICO DE FUNDAÇÃO</td><td rowspan="3">SFN
001</td></tr>
<tr><td>Destinação:</td><td colspan="2">ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE (EAS)</td></tr>
<tr><td>Nome do Projeto:</td><td colspan="2">HOSPITAL ONCOLÓGICO DE BRASÍLIA</td></tr>
<tr><td>Número do Projeto:</td><td>Descrição:</td><td colspan="2">Fundações – Juntas A, B, C, D e E</td><td></td></tr>
<tr><td>DE24034</td><td>Data de Emissão:
XX/XX/XXX</td><td>Escala:
Indicada</td><td>Nome Eletrônico:
PROJETO-DE24034-PB-SFN-001-LOC-EST-R00</td><td>R00</td></tr>
</table>

Fonte: NOVACAP

2.2 Nomenclatura das Pranchas e Arquivos

A primeira parte do nome do arquivo refere-se a informações fornecidas pela NOVACAP, sendo iniciado com a palavra “PROJETO”, possibilitando a autoidentificação pelo SEI.

A seguir, deverá ser inserida a sigla de identificação da diretoria que faz gestão do projeto, seguida do ano e número do projeto, definidos pela Novacap, conforme mostrado no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 - Diretriz para nomenclatura da parte inicial das pranchas e dos arquivos

Nome SEI	Sigla Diretoria	Ano do Projeto	Número do Projeto
PROJETO-	DE	24	034-

Fonte: NOVACAP

A segunda parte do nome do arquivo refere-se à informações de projeto pela CONTRATADA, com o preenchimento da etapa do projeto, seguido da sigla da disciplina ou subdisciplina que tratará o projeto e da numeração da prancha ou documento. Caso a edificação seja dividida em juntas, a numeração da prancha poderá ser precedida de um caractere referente à junta, obedecendo a quantidade de 3 caracteres.

Em seguida, deverão ser adicionadas duas ou três siglas de descrição da prancha. A primeira sigla deverá ser de identificação do plano de projeção da edificação ou detalhe técnico, seguida de sigla referente a detalhe técnico específico. E, finalmente, deverá ser preenchida com a revisão da prancha o do documento. O Quadro 3 apresenta a parte final da nomenclatura.

Quadro 3 – Diretriz para nomenclatura da parte final das pranchas e dos arquivos

Etapa do Projeto	Disciplina ou Subdisciplina	Núm. Prancha	Plano de Projeção ou Detalhe Técnico	Detalhe Técnico Específico	Revisão
PB	DDD	000	PDP	DET	00

Fonte: NOVACAP

Dessa forma, a título de exemplo, a seguir é mostrado um exemplo de nome da prancha para o projeto básico de estrutura de concreto contendo a locação e as cargas na fundação, da junta A, revisão 00:

- PROJETO-DE24034-PB-SCO-A01-LOC-CAR-R00.

2.3 Siglas das Etapas de Projeto

No Quadro 4, a seguir, estão apresentadas as siglas referentes às etapas de projeto.

Quadro 4 – Siglas para etapas de projeto

Sigla	Descrição
LV	Levantamentos das condições existentes
PN	Programa de necessidades
EV	Estudo de Viabilidade
EP	Estudo Preliminar
AP	Anteprojeto
PB	Projeto Básico
PE	Projeto Executivo
AB	*As Built*

Fonte: NOVACAP.

2.4 Siglas das Disciplinas e Subdisciplinas

A primeira letra da sigla das disciplinas e subdisciplinas deverá remeter a disciplina, orientado pelo Manual de Obras Públicas-Edificações, conforme Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 – Definição da 1ª letra do campo de disciplinas

1ª Letra da Sigla	Descrição
S	Fundação e Estruturas
C	Contenção de Maciços de Terra
A	Arquitetura e Elementos de Urbanismo

H	Instalações Hidráulicas e Sanitárias
E	Instalações Elétricas e Eletrônicas
M	Instalações Mecânicas e de Utilidades
P	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio

Fonte: NOVACAP.

A partir dessa definição da disciplina mãe, as duas letras seguintes definirão a disciplina ou subdisciplina, facilitando a compreensão do que se trata a prancha e arquivo. A seguir, serão apresentadas as relações, não exaustiva, das disciplinas e subdisciplinas mais comuns que deverão servir de guia para elaboração dos nomes dos arquivos e das pranchas.

2.4.1 Disciplina de Fundações e Estruturas

No Quadro 6, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de fundações e estruturas que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 6 – Siglas referentes à disciplina de fundações e estruturas

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
STR	Estrutura (Geral)
SCA	Estrutura – Concreto Armado
SCP	Estrutura – Concreto Protendido
SFN	Estrutura – Fundação
SMT	Estrutura – Metálica
SAE	Estrutura – Alvenaria Estrutural
SCO	Estrutura – Canteiro de Obras

Fonte: NOVACAP.

2.4.2 Disciplina de Contenção de Maciços de terra

No Quadro 7, a seguir, será apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de contenção de maciços de terra que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 7 – Siglas referentes à disciplina de contenção de maciços de terra

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
CON	Contenção (Geral)

Fonte: NOVACAP.

No Quadro 8, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de arquitetura e elementos de urbanismo que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 8 – Siglas referentes à disciplina de arquitetura e elementos de urbanismo

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
ARQ	Arquitetura (Geral)
AUR	Arquitetura – Urbanismo
APV	Arquitetura – Pavimentação
ASN	Arquitetura – Sinalização
APA	Arquitetura – Paisagismo
ACO	Arquitetura – Canteiro de Obras

Fonte: NOVACAP.

2.4.4 Disciplina de Instalações Hidráulicas e Sanitárias

No Quadro 9, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de Instalações Hidráulicas e Sanitárias (Hidrossanitárias) que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 9 – Siglas referentes à disciplina de Instalações Hidrossanitárias

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
HID	Instalações Hidrossanitárias (Geral)
HAF	Instalações Hidrossanitárias – Água Fria
HAQ	Instalações Hidrossanitárias – Água Quente
HAP	Instalações Hidrossanitárias – Águas Pluviais
HAR	Instalações Hidrossanitárias – Água de Reuso
HES	Instalações Hidrossanitárias – Esgoto
HCO	Instalações Hidrossanitárias – Canteiro de Obras
HIR	Instalações Hidrossanitárias – Irrigação

Fonte: NOVACAP.

2.4.5 Disciplina de Instalações Elétricas e Eletrônicas

No Quadro 10, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de Instalações Elétricas e Eletrônicas (Eletroeletrônicas) que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 10 – Siglas referentes à disciplina de Instalações Eletroeletrônicas

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
ELE	Instalações Eletroeletrônicas (Geral)
EAT	Instalações Eletroeletrônicas – Aterramento e SPDA
ECE	Instalações Eletroeletrônicas – Cabeamento Estruturado
EDA	Instalações Eletroeletrônicas – Detecção e Alarme Contra Incêndio
EAP	Instalações Eletroeletrônicas – Automação Predial
ESP	Instalações Eletroeletrônicas – Segurança Patrimonial
ETE	Instalações Eletroeletrônicas – Telefonia
ECO	Instalações Eletroeletrônicas – Canteiro de Obras

Fonte: NOVACAP.

2.4.6 Disciplina de Instalações Mecânicas e de Utilidades

No Quadro 11, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de Instalações Mecânicas e de Utilidades que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 11 – Siglas referentes à disciplina de Instalações Mecânicas e de Utilidades

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
MEC	Instalações Mecânicas (Geral)
MAC	Instalações Mecânicas – Ar-Condicionado
MGC	Instalações Mecânicas – Gás Combustível
MGM	Instalações Mecânicas – Gases Medicinais
MPR	Instalações Mecânicas – Pressurização
MVM	Instalações Mecânicas – Ventilação
MEX	Instalações Mecânicas – Exaustão
MET	Instalações Mecânicas – Elevação e Transporte (Elevadores)

Fonte: NOVACAP.

2.4.7 Disciplina de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio

No Quadro 12, a seguir, é apresentada uma lista de siglas relacionadas à disciplina de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio que deverão ser usadas para nomenclatura das pranchas e arquivos relativos à referida disciplina.

Quadro 12 – Siglas referentes à disciplina de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio

Sigla da Disciplina ou Subdisciplina	Descrição
PCI	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio (Geral)
PSK	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio – Sprinklers

Fonte: NOVACAP.

2.5 Siglas para Plano de Projeção ou Detalhe Técnico

No Quadro 13, a seguir, está apresentada uma lista, não exaustiva, de siglas para a descrição do plano de projeção (local) ou detalhe técnico, o qual se refere o desenho.

Quadro 13 – Siglas para descrição do plano de projeção (local) o qual se refere o desenho

Sigla	Descrição
AMP	Ampliação
CRT	Corte
DET	Detalhe Geral
DTH	Detalhe Horizontal
DTV	Detalhe Vertical
FCH	Fachada
IMP	Implantação
LOC	Locação
MOD	Isométrica, modelo 3D
PLB	Planta Baixa
SIT	Situação
VST	Vista

Fonte: NOVACAP.

Caso o desenho não se refira a um plano de projeção da edificação e sim a um detalhe técnico, no Quadro 14 estão apresentadas algumas siglas referentes a detalhes de instalações prediais (eletroeletrônicas, hidrossanitárias e mecânicas).

Quadro 14 – Siglas para descrição do detalhe técnico o qual se refere o desenho

Sigla	Descrição
DIU	Diagramas Unifilares
QFL	Quadro de Força e Luz
TOM	Tomadas
ILU	Iluminação
DTH	Detalhe Horizontal
FLD	Fluxograma de Distribuição
ADG	Área de Detalhamento Gráfico
DIG	Detalhamento Integrado de Geometria
DDT	Detalhes de Dutos
DIA	Diagramas (Geral)
ISO	Isométricos
ESQ	Esquema
DTB	Detalhes de Tubulações
FLU	Fluxograma

Fonte: NOVACAP.

2.6 Siglas para Detalhes Específicos

No caso das siglas para descrição dos detalhes técnicos específicos, é apresentada, no Quadro 15, uma lista, não exaustiva, de algumas siglas para detalhes técnicos específicos. A CONTRATADA poderá criar siglas, justificando seu uso.

Quadro 15 – Siglas para descrição do plano de projeção (local) o qual se refere o desenho (continua)

Sigla	Descrição
01P	Primeiro Pavimento
02P	Segundo Pavimento
12P	Décimo segundo Pavimento
nnP	nº Pavimento
TIP	Pavimento Tipo
1SS	Primeiro Subsolo
2SS	Segundo Subsolo

Sigla	Descrição
nSS	nº do Subsolo
ADM	Administração
AMP	Ampliação
AN1	Anexo 1
ANA	Anexo A
ATC	Ático
BAL	Baldrame
BAN	Banheiro
BAR	Barrilete
BL1	Bloco 01
BLA	Bloco A
CHI	Chiller
COB	Cobertura
COZ	Cozinha
DLX	Depósito de lixo
DRS	Depósito de resíduos sólidos
EMB	Embasamento
ENT	Entrada
EST	Estacionamento
FOS	Fosso do elevador
GUA	Guarita
GEN	Genérico ou Pavimento Genérico
HEL	Heliponto
IMP	Implantação
LAZ	Lazer
MAQ	Casa de Máquinas
MEZ	Mezanino

Fonte: NOVACAP.

2.7 Formatos e Entregas Digitais dos Arquivos

A entrega digital deverá ser estruturada em diretórios conforme apresentado no Quadro 16, a seguir.

Quadro 16 – Lista dos formatos dos arquivos a serem entregues

Tipo de Documento	Formato	Observações
Textos e relatórios	.DOCX / .PDF	Versão editável e final assinada
Planilhas	.XLSX / .PDF	Fórmulas ativas
Desenhos	.DWG / .PDF	Escalas e layers padronizados
Modelos 3D	.IFC / .RVT	Modelos federados ou disciplinares conforme diretrizes do PEB

Fonte: NOVACAP.

2.8 Controle de Revisões

· Cada prancha e documento deverá conter sua respectiva revisão, sendo a emissão inicial a R00;

· Alterações deverão ser registradas em tabela de revisões com data, descrição e autor;

· Versões eletrônicas deverão manter histórico revisional controlado.

2.9 Compatibilização Interdisciplinar

Antes da entrega, deverá ser emitido um Relatório de Compatibilização Técnica contendo:

· Relatório de conflitos (críticos, moderados e leves) contendo a descrição das soluções adotadas para sua resolução;

· Verificação de interferências entre disciplinas;

· Confronto entre projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidráulico e de drenagem;

· Conclusão de compatibilidade geral e pendências.

2.10 Apresentação dos Memoriais de Cálculo

Os memoriais deverão seguir estrutura uniforme:

· Identificação: nome do projeto, disciplina, autor e responsável técnico.

· Objetivo e escopo.

· Referências normativas e bibliográficas.

· Premissas e dados de entrada.

· Modelagem e metodologia de cálculo.

· Resultados, verificações e conclusões.

· Anexos (relatórios de software, planilhas, gráficos).

· Assinaturas: responsável técnico (CREA/CAU) com número de ART vinculada.

2.11 Entrega e Aprovação

As entregas deverão ser acompanhadas de Relatório de Entrega de Projetos (REP) contendo:

· Índice geral de documentos;

· Lista Mestra das pranchas

· Relação de revisões;

· ARTs/RRTs correspondentes;

· Declaração de compatibilização;

· Cronograma atualizado de pendências.

ANEXO II – LISTA DE PACOTES DE ENTREGA E ENTREGÁVEIS

A entrega dos projetos e dos orçamentos deverá ser faseada por blocos com a finalidade de liberar frentes de serviço para a execução da obra.

Os arquivos de modelagem devem ser elaborados com aplicação e sistematização de fases, de acordo com o planejamento de execução da obra.

Todo e qualquer documento técnico deverá ser apresentado com sua respectiva Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - ART/RRT;

A relação de entregáveis, bem como as datas marco poderão sofrer revisão quando da elaboração do PEB-Fase 2, desde que autorizado pela Contratante e Proprietário;

A aprovação pela Contratante e Proprietário não eximirá os autores do projeto das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais;

O conteúdo técnico dos projetos/modelos e documentação produzida é de responsabilidade exclusiva de seus autores;

As datas de entrega de documentos técnicos poderão ser reprogramadas, desde que autorizado pela Contratante e Proprietário, de forma que não inviabilize a execução das etapas da obra, dentro do prazo estipulado no Edital de Licitação.

A seguir são listados os pacotes de projetos e documentos técnicos que deverão ser entregues pela Contratada.

Quadro 05 - Pacotes de entrega

Pacote 1					
Descrição		**Formato de entrega**	**Conteúdo**	**Item do orçamento (referência para medição)**	**Datas marco (data limite)**
ESTUDOS INICIAIS	Projeto de Canteiro de Obras	Desenho 2D	1) Projeto de implantação do canteiro com cotas e informações suficientes para sua implementação, incluindo ligações provisórias. 2) Definição de áreas para equipe permanente da Contratada no canteiro de obras (a equipe mínima deverá estar locada no canteiro de obra ou na sede da NOVACAP a partir da assinatura da OSE.)	conforme eventograma	**Mês 2**
	Projeto topográfico	Desenho 2D	1) Levantamento planialtimétrico	conforme eventograma	
	Sondagem	Desenho 2D e laudos técnicos	1) Locação dos furos; 2) Descrição das características do solo; 3) Perfil geológico do terreno.	conforme eventograma	
	Revalidação das consultas de interferências	Desenho 2D e laudos técnicos	1) Cadastro de redes existentes de energia elétrica, iluminação pública, água e esgoto, telefonia e dados e águas pluviais.	conforme eventograma	
	Estudos ambientais	Documentos (DOC/PDF)	1) Consulta ao órgão ambiental; 2) Levantamento florístico.	conforme eventograma	
	Planejamento executivo preliminar Nota: ***O planejamento executivo deverá ser revisado e entregue juntamente com cada pacote***	Planilhas, memoriais e cronogramas (XLS/DOC/PDF)	1) Cronograma físico-financeiro das estapas de elaboração de projetos e execução da obra 2) Avaliação e validação das soluções técnicas, construtivas e normativas propostas na licitação. 3) Indicação da equipe de projeto com suas respectivas funções, atribuições e suas Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica.	conforme eventograma	
PLANO DE EXECUÇÃO BIM	Plano de Execução BIM - Fase 2	Documento (DOC/PDF)	1) Documento contendo a estrutura de trabalho e estratégias que conduzirão o projeto executivo de forma eficiente, contendo no mínimo: a) Mapa de processos; b) Fluxograma e marcos das atividades com BIM; c) Descrição dos softwares e suas respectivas versões que serão utilizados; d) Definição de como será o intercâmbio de dados e informações, bem como do repositório de arquivos eletrônicos, as extensões dos arquivos para troca de dados entre softwares e a comunicação; e) Mapa de processos BIM; f) Procedimentos de compatibilização, checagens de interferências, normas, níveis de trabalho e a ordem de precedência das disciplinas; g) Os requisitos de dados BIM e diretrizes de modelagem; h) Os procedimentos de controle de qualidade dos modelos; i) Os produtos entregáveis e seus respectivos formatos de entrega; j) Identificação do corpo técnico; l) Matriz de responsabilidades do corpo técnico; m) Cronograma de reuniões de compatibilização, revisões e entregas finais;	conforme eventograma	

			n) Outros requisitos que a Contratante julgar necessários, de acordo com o objeto contratado; o) Plano de colaboração e federação; p) Nível de desenvolvimento; q) Nível de detalhamento; r) Padrão de nomenclatura e revisões de modelo, documentos, famílias, etc. s) Tabela de requisitos dos compartimentos ou espaço para futura Gestão de *Facilities.*		

Pacote 2					
Descrição		**Formato de entrega**	**Conteúdo**	**Item do orçamento (referência para medição)**	**Datas marco (data limite)**
PROJETO LEGAL	Projeto de Arquitetura em Aprovação	Desenhos 2D (CAD, RVT) Documento (DOC/PDF)	1) Situação 2) Implantação com níveis 3) Plantas baixas e de cobertura 4) Cortes e elevações; 5) Fachadas; 5) Reservatório de amortecimento; 6) Memorial descritivo; 7) Protocolo nos órgãos competentes (CAP/SEDUH, CPA/EIV/SEDUH, CBMDF, DIVISA, etc); 8) Licenças e alvará de construção.	conforme eventograma	**Mês 8**
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA	Memorial justificativo	Relatório (DOC/PDF)	1) Justificativa de todas as soluções, técnicas, construtivas e normativas de **todas as disciplinas** do projeto;	conforme eventograma	**MÊS 8**
	Projeto de Arquitetura	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Documento (DOC/PDF/) Planilha (XLS)	1) Situação 2) Implantação com níveis, projeção do reservatório de amortecimento e demais elementos, caso necessário; 3) Projeto de impermeabilização e de paisagismo; 4) Plantas baixas e de cobertura; 5) Cortes e elevações; 6) Memorial descritivo; 7) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo. 8) Projeto compatibilizado com os projetos de engenharia.	conforme eventograma	
	Projeto de Pavimentação e sinalização de vias externas (acessos)	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Documentos (DOC/PDF) Planilhas (XLS)	1) Projeto de implantação; 2) Seções transversais e esquemas longitudinais; 3) Indicação das espessuras das camadas de pavimento; 4) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização; 5) Notas de serviço; 6) Especificações técnicas.	conforme eventograma	
	Projeto de Terraplenagem	Desenho 2D e **Modelo BIM** Planilha (XLS)	1) Implantação com indicação dos níveis originais e níveis propostos; 2) Perfis longitudinais e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta, com definição de taludes e contenções de terra, quando aplicável; 3) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Relatórios de coordenação	Relatórios (DOC/PDF)	1) Relatório de conflitos (críticos, moderados e leves) contendo a descrição das soluções adotadas para sua resolução.	conforme eventograma	
	Projeto de Fundações	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	1) Projeto de terraplenagem com verificação das cotas de arrasamento; 2) Cálculo de volume de corte e aterro; 3) Locação, características e dimensões dos elementos de fundação; 4) Memorial de cálculo. 5) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Projeto de Estruturas	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	1) Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações; 2) Memorial de cálculo. 3) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato	1) Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais, irrigação e drenagem); 2) Esquema de distribuição vertical e horizontal.	conforme eventograma	

		Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	3) Detalhamento dos sistemas de alimentação e esgotamento; 4) Memorial de cálculo. 5) Aprovações CAESB e NOVACAP. 6) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.		
	Projeto de Instalações Elétricas e eletrônicas	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	1) Planta baixa com marcação dos pontos, circuitos e tubulações; 2) Diagramas unifilares; 3) Detalhamento dos sistemas de alimentação; 4) Memorial de cálculo; 5) Aprovação da Neoenergia; 6) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações de Prevenção e Combate a incêndio	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	1) Planta baixa com indicação das tubulações, prumadas, reservatório, caixas de hidrante e/ou equipamentos; 2) Detalhamento dos sistemas; 3) Memorial de cálculo; 4) Aprovação do CBMDF; 5) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações Mecânicas	Desenhos 2D e **Modelo BIM** Arquivo no Formato Nativo do modelo Planilha (XLS/PDF)	1) Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos; 2) Detalhamento dos sistemas; 3) Memorial de cálculo; 4) Todas as especificações técnicas deverão constar no modelo.	conforme eventograma	
	Relatórios de compatibilização	Relatórios (DOC/PDF)	1) Relatório de conflitos (críticos, moderados e leves) contendo a descrição das soluções adotadas para sua resolução.	conforme eventograma	

Pacote 3					
Descrição		**Formato de entrega**	**Conteúdo**	**Item do orçamento (referência para medição)**	**Datas marco (data limite)**
PROJETO EXECUTIVO	Projeto de Arquitetura	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas nos Pacotes 1 e 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	**Mês 12**
	Projeto de Fundações	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Projeto de Estruturas	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações Hidráulicas	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações Elétricas e eletrônicas	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações de Prevenção e Combate a incêndio	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Projeto de Instalações Mecânicas	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo BIM que deve permitir visualizar as soluções técnicas apresentadas no Pacote 2; 2) Detalhamentos construtivos para perfeita execução da obra.	conforme eventograma	
	Relatórios de compatibilização	Documento (DOC/PDF)	1) Relatório de conflitos (críticos, moderados e leves) contendo a descrição das soluções adotadas para sua resolução.	conforme eventograma	

	Modelo Federado	IFC e Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Deverá ser elaborado um modelo 4D que permitirá rever de forma holística os modelos e dados integrados com os interessados para obter um melhor controle sobre os resultados do projeto.	conforme eventograma	
	Plano de Execução BIM - Fase 3	Documento (DOC/PDF)	1) Documento contendo a estrutura de trabalho e estratégias que conduzirão a execução da obra, contendo no mínimo, além das informações do PEB-Fase 2, todas as fases do uso BIM relativas à execução da obra, o "*As Built*" e a gestão de *Facilities*.	conforme eventograma	
	Quantitativos e planilha orçamentária (Para reprogramação do Contrato de Repasse com a Caixa)	Planilha (XLS)	1) Quantitativos de cada disciplina extraídos do Modelo BIM; 2) Planilha orçamentária, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro; 3) Eventograma; 4) Histograma de mão de obra e equipamentos; 5) Curva "S".	conforme eventograma	

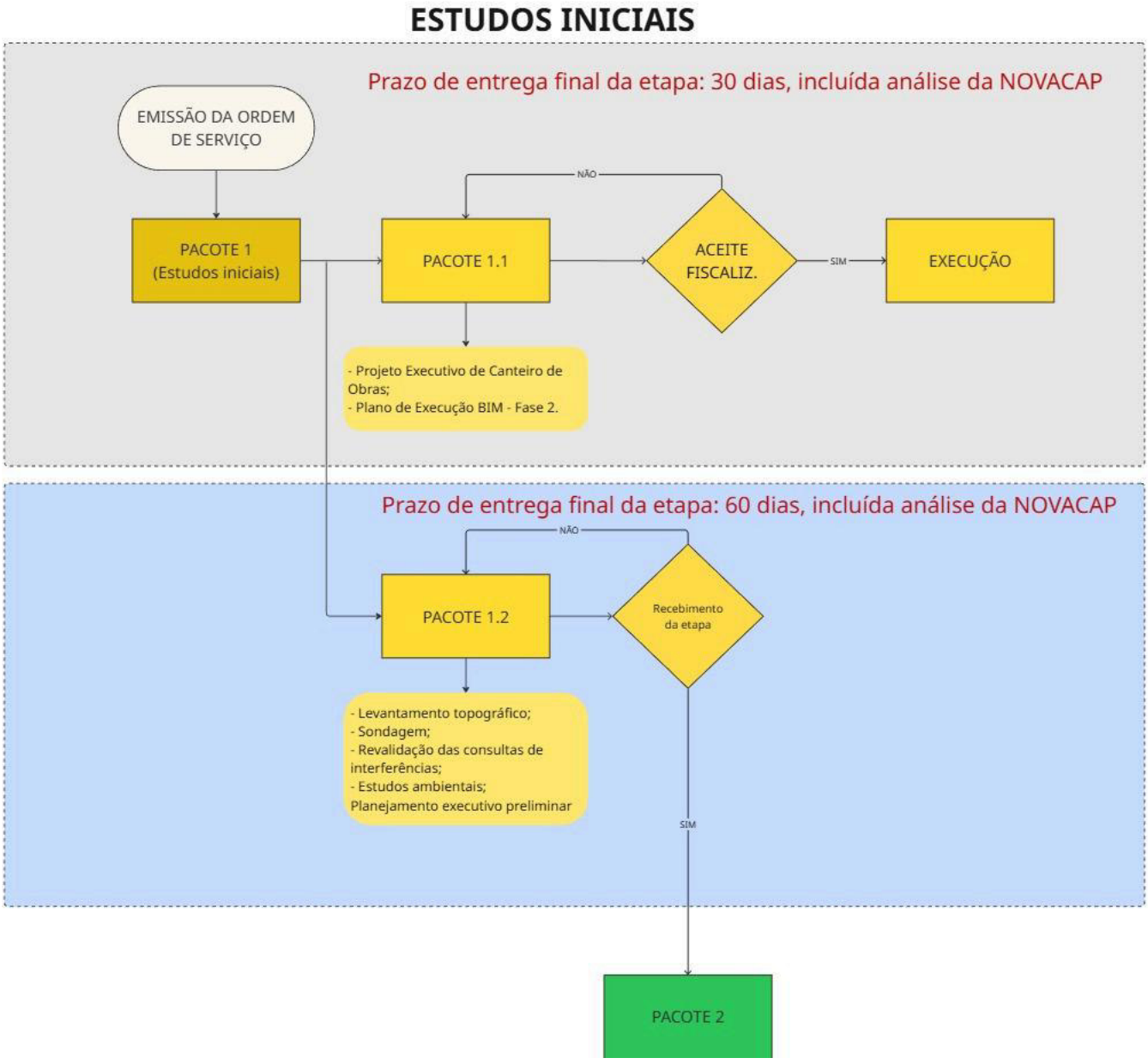
Pacote 4					
Descrição		**Formato de entrega**	**Conteúdo**	**Item do orçamento (referência para medição)**	**Datas marco (data limite)**
AS BUILT	Projeto de Arquitetura	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.	conforme eventograma	**Conforme eventograma**
	Projeto de Fundações	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Projeto de Estruturas	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Projeto de Instalações Hidráulicas	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Projeto de Instalações Elétricas e eletrônicas	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Projeto de Instalações de Prevenção e Combate à incêndio	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Projeto de Instalações Mecânicas	IFC Arquivo no Formato Nativo do modelo	1) Modelo atualizado, como construído, contendo as informações necessárias para manutenção. As pranchas e todas as especificações técnicas deverão constar dentro do modelo.		
	Plano de Manutenção do empreendimento	Documento (DOC/PDF) Planilha (XLS)	1) Transferência de dados para sistema de gestão de *facilities* com uso do padrão COBie; 2) Planejamento das rotinas de manutenção da edificação e dos equipamentos. 3) Planejamento das aquisições de ativos; 4) Relatório das condições de funcionamento dos equipamentos e sistemas		

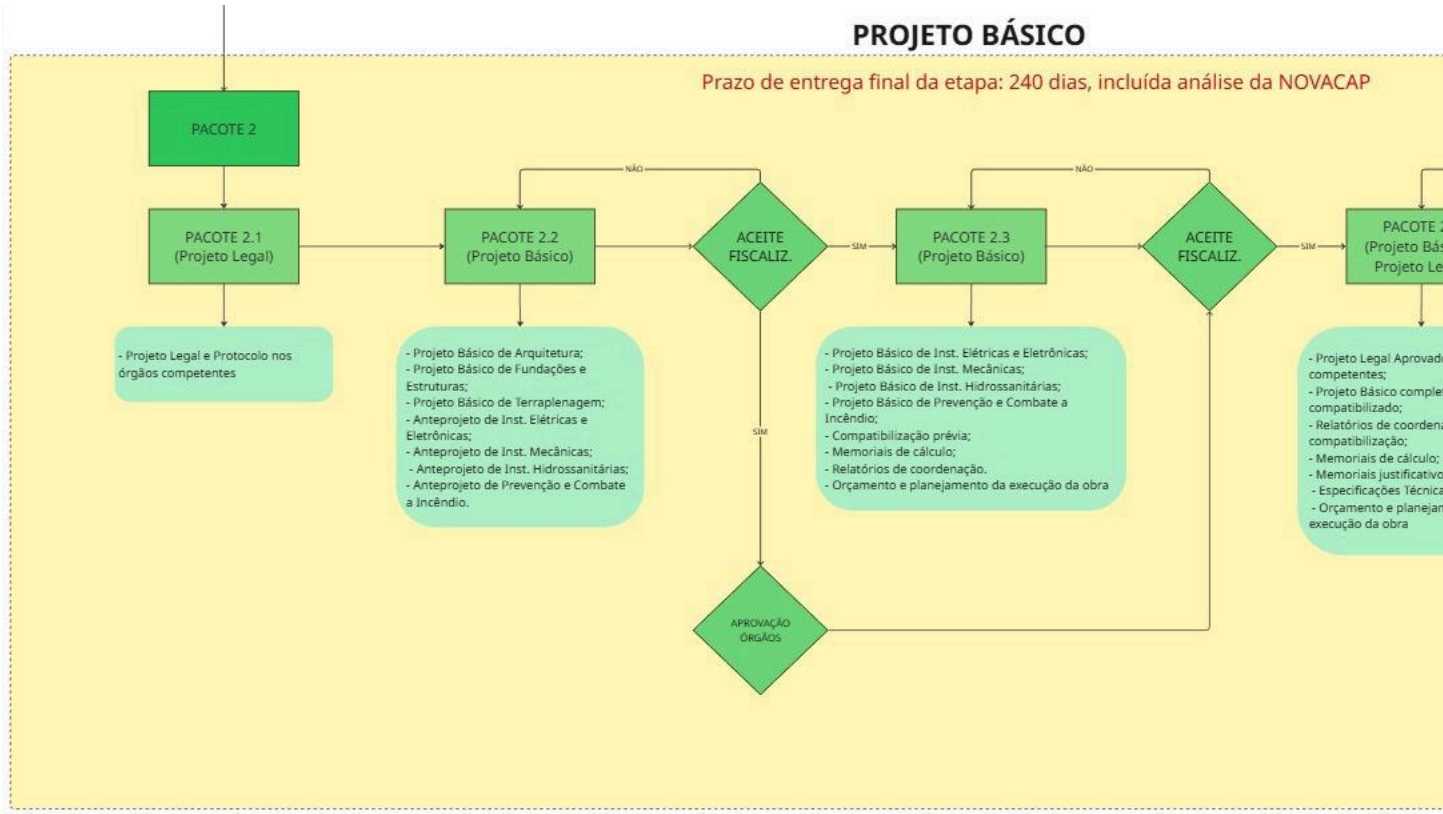
	Planilha orçamentária	Planilha (XLS/PDF)	1) Planilha final de custos da obra.		
	Plano de Execução BIM - Fase 3 revisado	Documento (DOC/PDF)	1) Documento contendo a estrutura de trabalho e estratégias que conduzirão a gestão de *Facilities.*		
	Manual de estilos	Documento (DOC/PDF)	1) Documento que estabelece as regras para a modelagem, como tipos de elementos, nomenclatura, camadas, níveis de detalhamento e outros aspectos técnicos.		

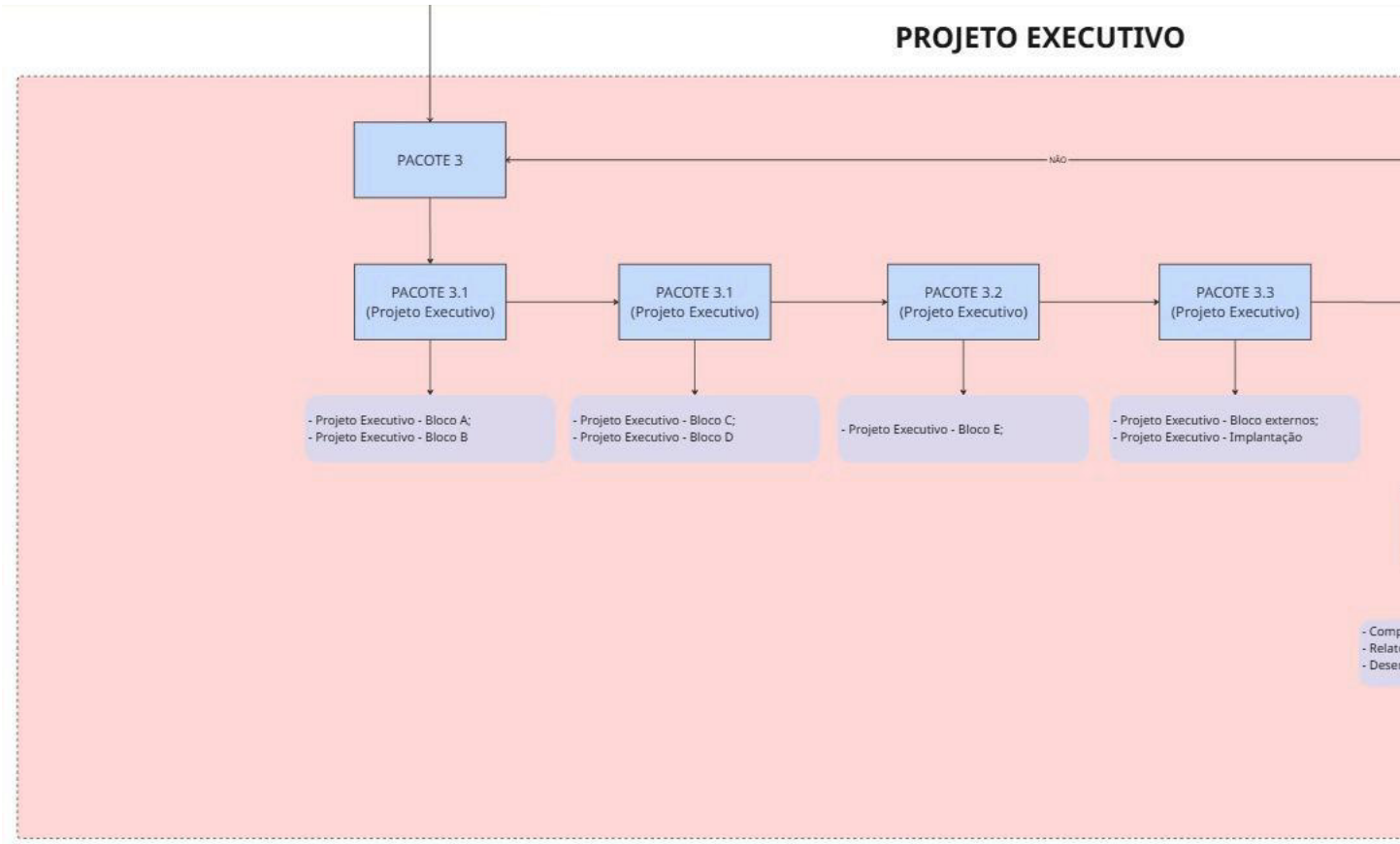
Nota:

Os quantitativos deverão ser extraídos do modelo BIM de cada disciplina e apresentados em formato de tabelas, de maneira organizada e de fácil compreensão.

ANEXO III – FLUXO DE ATIVIDADES DE PROJETO







Nota: O link para acesso ao fluxograma completo está disponível em: https://miro.com/welcomeonboard/cStFQmRwNUtnRnNxYVZEOHhoL1AyNW1yeTd0U2FFNUtZL1BORHVaRDJTdFpHK0NPdlJrU1lPeUc3UmdibU1OUkNWYUh5SXJMTkNyTXNFT29jshare_link_id=548772530462

Fica facultado à Contratada, mediante solicitação prévia e expressa autorização da NOVACAP, realizar um fluxograma de atividades de projeto, desde que observados os prazos contratuais e demais condições previamente acordadas.

Documento assinado eletronicamente por **ROSANGELA MARX - Matr.0973598-4**, **Assessor(a)**, em 04/11/2025, às 15:44, 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 **THIAGO VIEIRA DE SOUZA - Matr.0973655-7**, **Assessor(a)**, em 06/11/2025, às 10:17, 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= **186009328** código CRC= **BF4F4322**.

Criado por rosangela.marx, versão 46 por rosangela.marx em 04/11/2025 15:44:37.